



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**  
**FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA**  
**INGENIERIA INDUSTRIAL**

Plan de prevención de riesgos en el Hotel Panorama de la Ciudad de Esteli.

**AUTORES**

Br. Ruddy Judit Morraz Markova  
Br. Ilenia Dayan Gutiérrez Zeledón  
Br. Carlos Manuel Rivas Ulloa

**TUTOR**

Ing. Marbel Evaristo Gutiérrez

**Managua 20 de Enero de 2016**

## **Dedicatoria**

Dedicamos este trabajo primero a Dios y a la Santísima Virgen Maria que nos han guiado en este arduo camino todos estos años, a nuestros padres que son nuestro pilar de apoyo de toda la vida y nuestros maestros que sin ellos no pudiéramos lograr la meta que hoy estamos culminando; a los cuales desde lo mas profundo de nuestros corazones les agradecemos por formarnos como profesionales y personas de Etica.

**Br. Ilenia Guitierrez**

**Br. Ruddy Morraz**

**Br. Carlos Rivas**

### **Resumen**

El presente estudio se desarrolló con el objetivo de proponer un Plan de Prevención de Riesgos en el Hotel Panorama de la ciudad de Estelí estableciendo las pautas para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo. A estos efectos, se desarrollaron las acciones y criterios de actuación para la integración preventiva en la empresa y la adopción de medidas.

El primer paso para la construcción de dicho plan consistió en la evaluación de los riesgos los cuales se determinaron a través de la descripción de las funciones de cada puesto de trabajo y características de las diferentes áreas del hotel así como los materiales, herramientas que se utilizan para realizar las diferentes tareas y los horarios de la jornada laboral.

Para una mejor evaluación de riesgo se incluyó la realización de las medidas higiénicas industriales tales como ruido y estrés térmico con el uso de los aparatos de medición proporcionados por la Facultad de Tecnología de la Industria.

Posteriormente se procedió a la estimación, valoración y caracterización de riesgo siguiendo los parámetros establecidos en el "Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgo en los centros de trabajo", artículo 18 y 19 de la ley 618, Ley general de higiene y seguridad del trabajo. Estableciendo un plan de acción con medidas preventivas adecuadas para cada puesto de trabajo.

Para concluir con el estudio se elaboraron mapas de riesgos por cada área de trabajo donde se representaron todos los riesgos estimados para una mejor visualización de las áreas y acciones problemáticas de estas, también se incluyó una matriz con la simbología del riesgo al que está expuesto el trabajador, el número de colaboradores y los posibles efectos de la exposición al riesgo indicado. Siempre siguiendo los procedimientos establecidos por la ley 618 y el procedimiento técnico.

## Indice

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA .....</b>	<b>1</b>
<b>Dedicatoria.....</b>	<b>2</b>
<b>Resumen .....</b>	<b>3</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>Objetivo general .....</b>	<b>3</b>
Objetivos específicos .....	3
<b>Justificación .....</b>	<b>4</b>
<b>Marco Teórico .....</b>	<b>5</b>
<b>Capítulo 1: Evaluación de riesgos .....</b>	<b>35</b>
Pasos para la Evaluación de Riesgos .....	37
Descripción de cada área. ....	39
Descripción General de tareas de cada puesto. ....	49
Tipos de Equipos o Herramientas que se utilizan en los puestos de cada área.....	52
Materias primas utilizadas .....	54
Jornada Laboral .....	55
<b>Mediciones Higiénicas Industriales.....</b>	<b>57</b>
Mediciones de los Niveles de Ruido .....	57
Mediciones del ambiente térmico .....	59
<b>Lista de Verificación .....</b>	<b>61</b>
<b>Capítulo 2: Estimación, valoración y caracterización de riesgos .....</b>	<b>62</b>
Definiciones.....	63
<b>Puesto de Recepcionista .....</b>	<b>68</b>
Evaluación de riesgo .....	69
Prioridad de riesgos evaluados .....	70
Plan de acción .....	71
<b>Puesto Chef Ejecutivo .....</b>	<b>71</b>
Evaluación de Riesgos .....	72
Prioridad de riesgos evaluados .....	73
Plan de Acción .....	74
<b>Puesto Sous Chef .....</b>	<b>75</b>
Evaluación de Riesgos .....	76

Prioridad de riesgos evaluados .....	77
Plan de Acción .....	78
<b>Puesto de Mucama .....</b>	<b>79</b>
Evaluación de riesgos.....	80
Prioridad de riesgos evaluados .....	81
Plan de acción .....	82
<b>Puesto Jefa de Lavandería .....</b>	<b>83</b>
Evaluación de Riesgos .....	84
Prioridad de riesgos evaluados .....	85
Plan de acción .....	86
Puesto de Asistente Lavandería y Planchado .....	87
Evaluación de Riesgos .....	88
Prioridad de riesgos evaluados .....	89
Plan de acción .....	90
<b>Puesto Encargado de Bodega.....</b>	<b>91</b>
Prioridad de riesgos evaluados .....	93
Plan de acción .....	94
<b>Capítulo 3: Mapas de Riesgo.....</b>	<b>95</b>
Recepción .....	96
.....	96
Cocina .....	97
Limpieza .....	98
Lavandería y Planchado .....	99
Bodega .....	100
<b>Conclusiones .....</b>	<b>101</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>104</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>106</b>
<b>Glosario.....</b>	<b>108</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>110</b>
Anexo 1. CHECK LIST DE CONDICIONES DE SEGURIDAD .....	111
Anexo 2. Evaluación de niveles de ruido en puestos de trabajo del área de Cocina .....	118
Anexo 3. Determinación TGHB permitido para el puesto de Recepcionista.....	118

Anexo 4. Determinación TGBH permitido para el puesto de Chef Ejecutivo .....	119
Anexo 5. Determinación TGBH permitido para el puesto de Sous Chef.....	120
Anexo 6. Determinación TGBH permitido para el puesto de Mucama.....	121
Anexo 7. Determinación TGBH permitido para el puesto de Jefa de Lavandería .....	122
Anexo 8. Determinación TGBH permitido para el puesto de Asistente de Lavado y Planchado .....	123
Anexo 9. Determinación TGBH permitido para el puesto de Encargado de Bodega .....	124
Anexo 10. Probabilidad de riesgo para el puesto de Recepcionista .....	125
Anexo 11. Probabilidad de riesgo para el puesto de Chef Ejecutiva.....	126
Anexo 12. Probabilidad de riesgo para el puesto de Sous Chef .....	127
Anexo 13. Probabilidad de riesgo para el puesto de Mucama .....	128
Anexo 14. Probabilidad de riesgo para el puesto de Jefa de Lavandería.....	129
Anexo 15. Probabilidad de riesgo para el puesto de Asistente de Lavado y Planchado..	130
Anexo 16. Probabilidad para el puesto de Encargado de Bodega.....	131
Anexo.17. Fotos.....	132

## Introducción

La prevención<sup>1</sup> de riesgos<sup>2</sup> es una responsabilidad compartida en la que están involucrados autoridades gubernamentales, empleadores y trabajadores, en la actualidad este tema ha tomado un nuevo auge debido al desarrollo tecnológico y los avances logrados en el área de investigación de puestos de trabajo, ya que se ha demostrado que la higiene y seguridad industrial<sup>3</sup> tiene una relación directa con la productividad o mejora del servicio de las empresas por lo cual se está demandando evaluaciones en materia de higiene y seguridad en las instalaciones de las empresas las cuales son exigidas por el MITRAB<sup>4</sup> e INSS<sup>5</sup> que rigen y velan por la implementación de las normativas, reglamentos y leyes en todos los puestos de trabajo por lo que se ha convertido hoy en día en un factor de prestigio para cada empresa.

En Nicaragua la higiene y seguridad ocupacional está respaldada por la ley 618<sup>6</sup>(ley general de higiene y seguridad del trabajo) junto a lo establecido en el año 2009 por parte del MITRAB del procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgos en los puestos de trabajo (Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09)<sup>7</sup> y la compilación de normativas de higiene y seguridad del trabajo las cuales en conjunto vigilan la promoción, intervención y establecimiento de disposiciones mínimas que deben ser objeto de cumplimiento para proteger a los trabajadores en el desempeño de sus labores.

La empresa Hotel Panorama se encuentra ubicado a orillas de la carretera Panamericana km 144 frente al Quiabu salida sur Estelí, cuenta con 57 habitaciones catalogadas en habitaciones dobles, triples y unipersonales – matrimoniales. Actualmente la empresa cuenta con licencia de higiene y seguridad

---

<sup>1</sup> Ver Glosario

<sup>2</sup> Ver Glosario

<sup>3</sup> Ver Glosario

<sup>4</sup> Ministerio del Trabajo

<sup>5</sup> Instituto Nicaragüense de Seguridad Social

<sup>6</sup> Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo (Aprobada el 19/04/2007, la Gaceta n. 133, 13/07/2007

<sup>7</sup> Decreto 96 -2007 Regulación de la Ley 618 Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo La Gaceta 12 de Octubre del 2007

del trabajo así como un plan de emergencia realizado en conjunto con los bomberos. A pesar de contar con estos elementos la empresa presenta condiciones inseguras en las diferentes áreas del hotel así como falta de capacitación o poca instrucción del uso de los EPP<sup>8</sup> hacia sus trabajadores.

Se realizará un enfoque en las áreas y elemento antes mencionados que más exponen a sus trabajadores a diferentes riesgos y peligros que pueden provocar accidentes que afecten su integridad física y salud. El área de recepción, cocina, lavado- planchado, limpieza y bodega son lugares de trabajo que presentan condiciones inseguras tales como una trampa de agua en la cocina en mal estado, los trabajadores sin equipos de protección adecuados o en mal estado, falta de orden y limpieza en las áreas de trabajo principalmente en la bodega, infraestructura deteriorada en algunas áreas, las cuales exponen la necesidad de implementar mejoras en materia de higiene y seguridad.

En el presente estudio a la empresa Hotel Panorama se conocerán las condiciones actuales en materia de higiene y seguridad con esto se dispone a crear y proveer una herramienta que sirva de base para el desarrollo de futuras actividades en la prevención de riesgos facilitando a las autoridades de la empresa la toma de decisiones para el mejoramiento de las instalaciones y condiciones en los puestos de trabajo en lo que concierne a dicho tema.

---

<sup>8</sup> Equipo de Protección Personal



### **Objetivo general**

Elaborar una propuesta de Plan de Prevención de Riesgos Laborales en la Empresa Hotel Panorama.

### **Objetivos específicos**

Identificar los peligros en los puestos de trabajo de la empresa hotel Panorama.

Estimar el nivel de riesgo de los peligros identificados en los puestos de trabajo mediante la aplicación de la metodología de evaluación de riesgo correspondiente a los puestos de trabajo de las áreas determinadas.

Valorar los riesgos estimados para determinar si es necesaria la adopción de medidas preventivas y la prioridad con que debe ejecutarse.

Establecer las medidas y normas preventivas a seguir en cada área de trabajo según la necesidad y características de estas, mediante la elaboración del plan de acción para mitigar los riesgos estimados.

Caracterizar los riesgos identificados mediante la elaboración de mapas de riesgos por cada área de estudio que conforma el hotel.

### **Justificación**

El desarrollo de actividades en materia de prevención de riesgos laborales es de gran importancia en todas las empresas debido a que con la creación y aplicación de estas se conserva el recurso más importante el recurso humano. La elaboración de un diagnóstico<sup>9</sup> y un plan de prevención de riesgos laborales en la empresa hotel Panorama brindará una herramienta a la gerencia en cuanto a planificación y desarrollo de actividades enfocadas al mejoramiento de las condiciones laborales en las instalaciones del hotel para disminuir los peligros, evitar accidentes y sobre todo conocer la manera correcta de actuar en caso que se presente algún incidente o accidente.

La aplicación de un diagnóstico y un plan preventivo servirán a la gerencia para mejorar el entorno de trabajo de los respectivos puestos laborales, brindando mejores condiciones a los trabajadores y formando una cultura basada en medidas de prevención, fomentando el apoyo moral a los trabajadores del hotel y haciendo que estos desarrollen con mayor eficiencia sus labores y aumentando la productividad laboral además de mejorar la imagen del hotel ante la sociedad y sus colaboradores brindando un servicio de mejora continua no solo para la creación de un ambiente de trabajo seguro sino para la satisfacción de los clientes.

---

<sup>9</sup> Ver Glosario Diagnostico

## Marco Teórico

### Seguridad del trabajo<sup>10</sup>

Es el conjunto de medidas y procedimientos que se llevan a cabo en el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.

### Equipos de protección personal (EPP)<sup>11</sup>

Son elementos de uso individual destinados a dar protección al trabajador frente a eventuales riesgos que puedan afectar su integridad durante el desarrollo de sus labores. Estos deben ser productos que cumplan con los requerimientos específicos por parte del proveedor para la protección parcial o total de la persona que los porta.

### Condiciones de utilización de los equipos de protección Individual

Los EPI deberán utilizarse cuando los riesgos no se puedan evitar, y se está en presencia de un riesgo valorado o no puedan limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo, tiempo o frecuencia de exposición al riesgo, condiciones del puesto de trabajo, las prestaciones del equipo que no han podido ser evitadas.

### Selección de equipos de protección personal.

El proceso de selección de EPP abarca desde la identificación de los peligros<sup>12</sup>, valoración de los riesgos laborales que se presentan, tomas de decisiones, consideración de los factores de utilización de estos equipos, determinación del grado de corrección, análisis de la oferta de mercado, consultas y pruebas hasta la selección oficial.

---

<sup>10</sup> Ley 618. Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo

<sup>11</sup> Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo (INSHT). Guía para la Utilización por los trabajadores en el trabajo de los Equipos de protección Individual

<sup>12</sup> Ver Glosario Peligro

### Señalización <sup>13</sup>

Es un conjunto de estímulos que condicionan la actuación del individuo que los recibe frente a algunas circunstancias, determinados riesgos, protecciones necesarias a utilizar y trayectoria a seguir.

La eficacia de una correcta señalización vendrá determinada por las características técnicas: en forma de panel, tipo de señal, color, tamaño y ubicación.

#### Colores de Seguridad, Significado y otras Indicaciones

color	Significado	Indicaciones y precisiones
Rojo	Prohibición	Comportamientos peligrosos
	Peligro – Alarma	Alto, Parada, Dispositivos de desconexión de emergencia, evacuación
	Material y equipo de lucha contra incendios	Identificación y localización
Amarillo	Advertencia	Atención, precaución , verificación
Azul	Obligación	Comportamiento o acciones específica, obligación de llevar un equipo de protección personal
Verde	Salvamento o auxilios	Puertas , salidas, materiales, puesto de emergencia , locales etc.
	Situación de seguridad	Vuelta a la normalidad

**Tabla 1.** Fuente: Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicables a la señalización.

La correcta señalización resulta eficaz como técnica de seguridad, pero no debe olvidarse que por sí misma, nunca elimina el riesgo. La puesta en práctica del sistema de señalización de seguridad no dispensará, en ningún caso, de la adopción por los empresarios de las medidas de prevención que correspondan. A

<sup>13</sup>Ver Glosario Señalización

los trabajadores se les ha de dar la formación necesaria para que tengan un adecuado conocimiento del sistema de señalización.

### **Combinación entre colores de seguridad, colores de contraste y colores de símbolos o pictogramas**

Cuando el color de fondo sobre el que tenga que aplicarse el color de seguridad pueda dificultar la percepción de este último. Se utilizará un color de contraste que enmarque o se alterne con el de seguridad, de acuerdo con la siguiente tabla:

Color de seguridad	Color de contraste	color de símbolos
Rojo	Blanco	Negro
Amarillo	Negro	Negro
Azul	Blanco	Blanco
Verde	Blanco	Blanco

**Tabla 2.** Fuente: Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicables a la señalización.

### **Condiciones de seguridad en los puestos de Trabajo.<sup>14</sup>**

Para dar las mejores condiciones de seguridad, hay que tener en cuenta que las características del lugar deberán ofrecer la mayor ergonomía y nivel de confort para el usuario desde el diseño hasta sus características constructivas. Los puestos de trabajo deberán ofrecer EPP y seguridad en las áreas de riesgos, desniveles de suelo, alto voltaje y superficies resbalosas; también facilitar el control en las situaciones de emergencia, en especial, en caso de incendio o desastres naturales.

<sup>14</sup> INSHT. Guía técnica para la evaluación y prevención de los Riesgos relativos a la utilización a los lugares de trabajo. Condiciones Generales de Seguridad en los lugares de trabajo.

## **Riesgo**

Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad de daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición.

### **Riesgo de Incendio<sup>15</sup>**

Un incendio es una ocurrencia de fuego no controlada que puede abrasar algo que no está destinado a quemarse. Puede afectar a estructuras y a seres vivos. La exposición de los seres vivos a un incendio puede producir daños muy graves hasta la muerte, generalmente por inhalación de humo o por desvanecimiento producido por la intoxicación y posteriormente quemaduras graves.

Hotel Panorama es propenso a sufrir este tipo de incidentes como cualquier otro hotel, los incendios se puede originar en la cocina o en las habitaciones por descuido de los usuarios o en los pasillos por fallas eléctricas, los cuales generarían consecuencias trágicas, por lo tanto, es recomendable tomar en cuenta el tipo de área en la que se instalará el extintor de incendio para que este se adapte a los requerimientos de esta. Además se deberán ubicar en un lugar visible y debidamente señalizado para que al momento de su uso, sea fácil de ubicarlos.

---

<sup>15</sup> Norma Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo relativa a la prevención y extinción de incendios en los lugares de trabajo.

### Clases de fuego según materia que combustiona

Clase	Descripción
A	Fuego de materias sólidas, generalmente de naturaleza orgánica, donde la combustión se realiza normalmente en forma de brasa, tales como materiales celulósicos (madera, papel, tejidos, algodón y otros).
B	Fuego de líquidos o sólidos licuables, tales como aceites, grasas, barnices y otros semejantes.
C	Fuego eléctrico.
D	Fuego de metales combustibles.

**Tabla 3.** Fuente: Norma ministerial de higiene y seguridad del trabajo relativa a la prevención y extinción de incendios en los lugares de trabajo.

### Riesgo eléctrico<sup>16</sup>

**Riesgo de contacto con la corriente eléctrica:** la posibilidad de circulación con una corriente eléctrica a través del cuerpo humano.

**Contacto eléctrico directo:** es el contacto de una persona con una parte activa de un circuito, herramientas o equipos eléctricos.

**Contacto eléctrico indirecto:** es el contacto de una persona con una parte activa de un circuito, herramientas o equipos eléctricos puestos accidentalmente bajo tensión o desprendimiento de casos fortuitos de líneas áreas en baja o alta tensión.

Las instalaciones eléctricas deben ser las más restringidas para evitar el acceso de personas particulares al perímetro de las mismas. Las medidas que se aplican para prevenir accidentes por contacto directo e indirecto en instalaciones con tensión eléctrica deben cubrir a los trabajadores especialistas en el área (electricistas y soldadores) personal administrativo y operativo de la empresa, así como también a las personas particulares ya sean huéspedes en este caso, visitantes o inspectores que visiten la empresa por algún determinado motivo.

<sup>16</sup> Norma Ministerial sobre las disposiciones básicas de Higiene y Seguridad del trabajo aplicables a los equipos e instalaciones eléctricas.

Al personal encargado de realizar actividades de mantenimiento preventivo o correctivo en las instalaciones eléctricas de alta y baja tensión se les debe proporcionar el equipo de protección personal adecuado a la naturaleza de sus actividades. Guantes y botas dieléctricas según el voltaje con que se trabaja, casco de protección para la cabeza clase A y B. Arnés, cinturones, faja de seguridad, espolones, gafas contra impacto, proyección de partículas, ropa de trabajo, chaleco fluorescente, capote.

La localización de las instalaciones eléctricas en el perímetro interno de la empresa, los dispositivos de alta tensión (transformadores, etc.) deben estar ubicados en un local aislado de cualquier infraestructura de la empresa, debidamente cerradas y señalizadas.

### Ergonomía <sup>17</sup>

Es el conjunto de técnicas que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgo asociados a la propia tarea del trabajador.

### Factores ergonómicos

Son los principales agentes causantes del desarrollo de enfermedades profesionales a largo plazo. Por ejemplo el trabajo que se desarrolla con movimientos repetitivos, el peso máximo de la carga manual que se transporta (sobreesfuerzos).

Peso máximo de la carga manual

Sexo/tipo	Ligero	Medio	Pesado
Hombres	23 kg	40 kg	55 kg
Mujeres	15 kg	23 kg	32 kg

**Tabla 4.** Fuente: ley 618. Título XIV. Capítulo 1.

<sup>17</sup> Ley 618. Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.



**Higiene industrial.<sup>18</sup>**

Es una técnica no médica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos) o provocados por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteración en la salud de los trabajadores.

**Agentes físicos que contribuyen al desarrollo de una enfermedad profesional****Iluminación**

Una iluminación inadecuada constituye un riesgo en cuanto que la apreciación errónea de la posición, forma o velocidad de un objeto puede provocar errores y accidentes, debidos en la mayoría de los casos, a falta de visibilidad y deslumbramiento. Así mismo, una iluminación inadecuada puede provocar la aparición de fatiga visual y otros trastornos visuales y oculares.

Es necesario, por tanto, realizar un acondicionamiento de la iluminación en los puestos de trabajo, con objeto de favorecer la percepción visual y asegurar así la correcta ejecución de las tareas, la seguridad y bienestar de los trabajadores.

La medición de la iluminación es necesaria en dependencia de la actividad que se va a ejecutar. La implementación de un buen sistema de iluminación es para evitar esfuerzos visuales, ya sea por excesos o niveles muy bajos de iluminación.

Cada espacio requiere un nivel de iluminación determinado, que facilite la visualización de un espacio u objeto y que a la vez, conserve la salud visual de los operarios, siempre se requiere mayor iluminación en los lugares poco ventilados donde la incidencia de la luz solar es mínima.

---

<sup>18</sup> Ley 618. Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

### Iluminación recomendada por área<sup>19</sup>

Tipo de Edificio	Potencia Eléctrica Watts	
	Interior	Exterior
Oficinas	16	1.8
Escuelas	16	1.8
Hospitales	14.5	1.8
Hoteles	18	1.8
Restaurantes	15	1.8
Comercios	19	1.8
Bodegas/Almacenamiento	8	
Estacionamientos Interiores	2	

Tabla 5

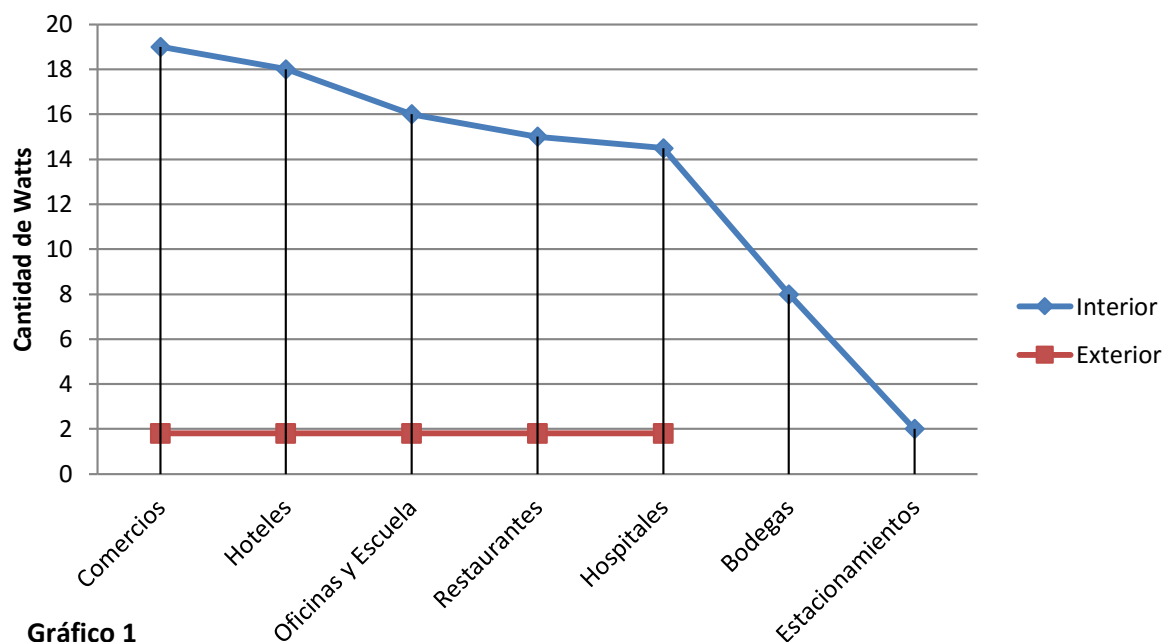


Gráfico 1

<sup>19</sup> Norma Ministerial sobre las Disposiciones básicas de Higiene y Seguridad en los lugares de trabajo

La relación entre los valores máximos y mínimos de iluminación media en lux, nunca será inferior a 0.80 para asegurar la uniformidad de la iluminación de los locales, evitándose contrastes fuertes. Para evitar deslumbramientos no se emplearan lámparas desnudas a alturas menores de cinco metros del suelo. Las intensidades mínimas de iluminación artificial según los distintos trabajos e industrias serán los siguientes:

**Niveles de iluminación artificial para diferentes actividades.**

Area de trabajo	Nivel de iluminación (LUX)
Patios, galerías y demás lugares de paso	50-100 lux
Manipulación de mercancías a granel, materiales gruesos y pulverización de productos.	100-200 lux
Salas de máquinas, calderas, empaques, almacenes, depósitos y cuartos de aseo.	200-300 lux
Trabajos de máquinas.	300 lux
Trabajos en bancos de taller o en máquinas, inspección y control de productos.	300 lux
Montajes delicados, trabajos en bancos de taller o en máquinas, inspección de productos oscuros	100-1000 lux

**Tabla 6.** Fuente: Ministerio del trabajo, compilación de ley y normativas en materia de higiene y seguridad del trabajo.

## Ruido <sup>20</sup>

El ruido es todo aquel sonido desagradable que perturba de forma brusca el oído, para la medición de sonido se utilizan sonómetros y su funcionabilidad se basa en registrar las variaciones de presión que producen los sonidos audibles, en el sistema internacional de unidades, la unidad de medida es el decibel (dB). El sonido no se puede medir en una escala numérica simple, por lo tanto se debe plantear una base logarítmica de base 10. Para poder representar el sonido como una unidad definida, de ahí el prefijo deci, la unidad de frecuencia del sonido es el Hertz.

Se llama contaminación acústica o contaminación sonora al exceso de sonido que altera las condiciones normales del ambiente en una determinada zona. Si bien el ruido no se acumula, traslada o mantiene en el tiempo como las otras contaminaciones, también puede causar grandes daños en la calidad de vida de las personas si no se controla bien o adecuadamente.

La pérdida del sentido del oído a causa de la exposición a ruidos en el lugar de trabajo es una de las enfermedades profesionales más corrientes. La exposición breve a un ruido **excesivo** puede ocasionar pérdida temporal de la audición, que dure de unos pocos segundos a unos cuantos días.

La exposición al ruido durante un largo período de tiempo puede provocar una pérdida permanente de audición. La pérdida de audición que se va produciendo a lo largo del tiempo no es siempre fácil de reconocer y desafortunadamente la mayoría de los trabajadores no se dan cuenta de que se están volviendo sordos hasta que su sentido del oído ha quedado dañado permanentemente.

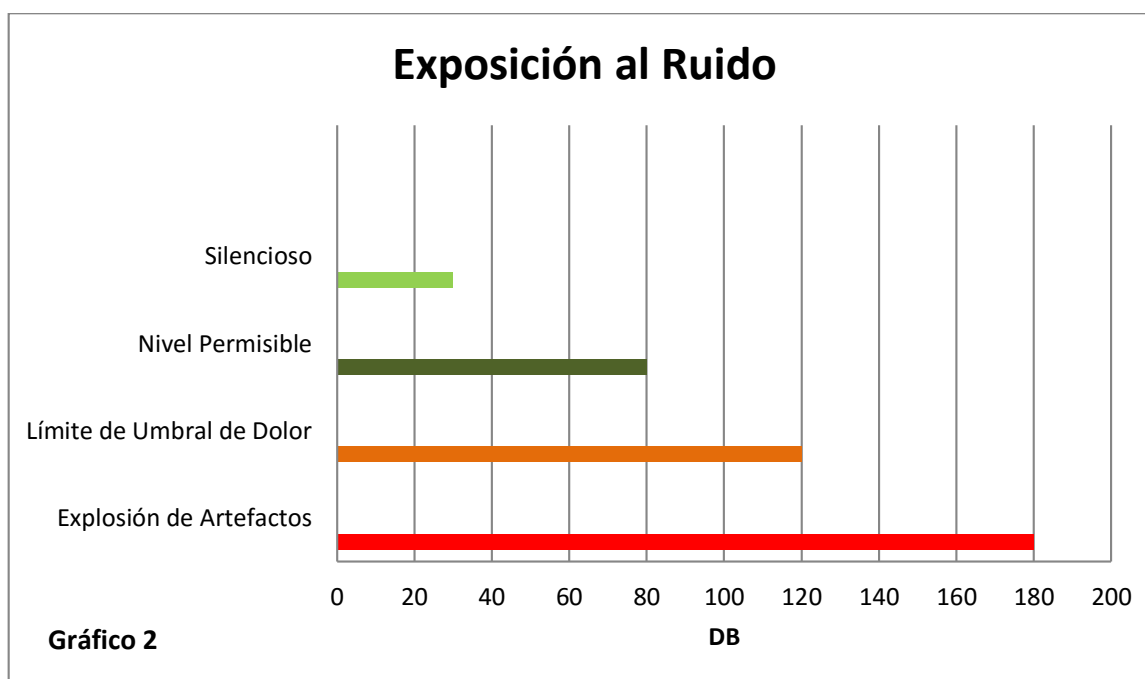
Facilitarles a los trabajadores protección para los oídos es una forma eficaz de luchar contra el ruido. Este método hace que el responsable de proteger su sentido del oído sea el propio trabajador. Es importante que los trabajadores sepan usar adecuadamente los protectores de oídos y que conozcan la importancia de ponérselos cuando haga falta.

---

<sup>20</sup> Ver Glosario

Horas al día	DB
8 Horas	85
4 Horas	88
2 Horas	91
1 Hora	94
30 Min.	97
15 Min.	100
7.5 Min.	103
3.75 Min.	106
112.5 seg.	109
56.25 seg.	112
28.13 seg.	115

**Tabla 7.** Fuente: Resolución Ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, Cap. XIV. Ruidos. Art 36. Inciso A.



Las EPP para ruidos más tradicionales son los tapones acústicos que reducen el nivel de ruido hasta 20 dB. Aunque algunos trabajadores se oponen al uso de estos equipos, lo adecuado es modificar el ambiente de trabajo y adecuarlo a las

normas requeridas, ya que el uso de protección personal siempre es una medida transitoria en ciertas circunstancias laborales.

### **Tipos de Ruido**

Debido a la naturaleza del entorno laboral existen diferentes tipos de ruido.

- **Ruido continuo:** su nivel permanece prácticamente constante a través de tiempo (máquinas textiles, ventiladores, molinos, motores de combustión, etc).
- **Ruido intermitente:** aumenta o disminuye al momento de realizar el trabajo (corte de madera, máquina de coser, taladros, prensa, etc).
- **Ruido de impacto o impulso:** su duración es menor a 1 segundo, es muy fuerte y puede dañar el oído al instante y definitivamente (golpes con martillo sobre una superficie sólida, máquinas industriales o artesanales que producen golpes con fuertes impactos al momento en que realizan su función).
- **Ruido estable:** aquel cuyo nivel de presión acústica ponderado A permanece esencialmente contante.

### Medición del Ruido<sup>21</sup>

Para llevar a cabo las mediciones del nivel de ruido en cada puesto de trabajo se utilizan aparatos de medición especializados y a los resultados se les aplicó las siguientes ecuaciones según corresponda

#### Nivel de Exposición Diario Equivalente $L_{Aeq,T}$ :

$$L_{Aeq,d} = L_{Aeq,T} + 10 \log \left( \frac{T}{8} \right)$$

Donde T es el tiempo de exposición al ruido en Horas/Días

Si un trabajador está expuesto a “m” distintos tipos de ruido se analiza cada uno de ellos separadamente, el nivel diario equivalente se calculó según la siguiente expresión

$$L_{Aeq,d} = 10 \log \sum_{i=1}^{i=m} 10^{0,1(L_{Aeq,d}) i}$$

Donde

$L_{Aeq,T i}$  : Es el nivel de presión acústica continua equivalente ponderada A correspondiente al tipo de ruido “i” al que el trabajador esta expuesto  $T_i$  horas/Días  
 $(L_{Aeq,d}) i$  : Es el nivel diario equivalente que resultaría si solo existiese dicho tipo de ruido.

<sup>21</sup> INSHT. Guía para la evaluación y Prevención de los riesgos relacionados a la exposición trabajadores al Ruido.

## Ambiente térmico

### Estrés térmico por calor<sup>22</sup>

Es la carga neta de calor<sup>23</sup> en el cuerpo como consecuencia de la contribución producida por el calor metabólico y de los factores externos como la temperatura ambiente, cantidad de vapor de agua y el movimiento del aire afectado a su vez por la ropa. Se tiene que tomar en cuenta que:

- La temperatura media normal en el interior del organismo es de 37 C°.
- La temperatura normal de la piel es de 35 C°.
- El cuerpo humano es considerado un depósito al que llega calor.

### Evaluación del ambiente térmico<sup>24</sup>

Para determinar el nivel de estrés térmico al que son expuestos los trabajadores, se deben identificar los puestos o lugares de trabajo en donde existen fuentes de irradiación de calor a altas temperaturas, tomando en cuenta el régimen de trabajo al que está expuesto el trabajador para determinar el índice de TGBH <sup>25</sup> permitido según la carga física de trabajo.

### Organización del trabajo

Carga física	Humedad (%)	Continuo C°	75% trabajo	50% trabajo	25% trabajo
			25% descanso	50% descanso	25% descanso
Ligera	40-70	30.0	30.6	31.4	32.2
Moderado	40-70	26.7	28.0	29.4	31.1
Pesado	30-65	25.0	25.9	27.9	30.0

**Tabla 8.** Fuente: resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo, cap. XV. Art. 39.

<sup>22</sup> Resolución Ministerial sobre Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo. Capítulo II artículo 2. Inciso D

<sup>23</sup> Ver Glosario

<sup>24</sup> Resolución Ministerial Sobre Higiene Industrial en los lugares de trabajo. Cap. XV Art. 38

<sup>25</sup> Ver Glosario



### Estimación de carga térmica metabólica<sup>26</sup> del trabajador

Para medir la carga metabólica del trabajador se deberá estimarla mediante la siguiente tabla:

Valores medio de la carga metabólica durante la realización de distintas actividades			
Postura y movimientos corporales		Kcal/min	
Sentado		0.3	
De pie		0.6	
Andando		2.0-3.0	
Subida de una pendiente andando		Añadir 0.8 por metro de subida	
Tipo de trabajo		Media	Rango
		Kcal/min	Kcal/min
Trabajo manual	Ligero	0.4	0.2-1.2
	pesado	0.6	
Trabajo con un brazo	Ligero	1.0	0.7-2.5
	Pesado	1.7	
Trabajo con los dos brazos	Ligero	1.5	1.0-3.5
	Pesado	2.5	
Trabajo con el cuerpo	Ligero	3.5	2.5-15.0
	Moderado	5.0	
	Pesado	7.0	
	Muy pesado	9.0	

**Tabla 9.** Fuente: resolución ministerial sobre higiene industrial en los lugares de trabajo. Cap. XV. Art. 41

Se incluye el metabolismo basal, que corresponde al calor liberado por el organismo en estado de reposo físico y mental. El valor es de 1 kcal/min como media para la población laboral y esto debe añadirse siempre.

<sup>26</sup> Ver Glosario

**Clasificación del tipo de trabajo<sup>27</sup>**

Trabajo leve: (hasta 200 kcal/hora u 800 BTU/hora).

Trabajo moderado: (200-350 kcal/hora u 800-1400 BTU/hora).

Trabajo pesado: (350-500 kcal/hora u 1400-2400 BTU/hora).

Para la determinación del TGBH medido se clasifican los puestos que en la empresa funcionan sin carga solar y se aplica la siguiente formula:

$$TGBH = 0.7Th + 0.3Tg$$

Donde:

TGBH: índice de temperatura de globo y bulbo húmedo

Th: temperatura húmeda

Tg: temperatura de globo

**Formula de estrés térmico**

$$\text{Estrés térmico} = \frac{TGBH(\text{medido})}{TGBH(\text{permitido})} \times 100$$

---

<sup>27</sup> Resolución ministerial sobre Higiene Industrial en los lugares de trabajo. Cap. XV Art. 42

### **Evaluación de riesgo<sup>28</sup>**

Es el proceso de evaluar el riesgo o riesgos que surgen de uno o varios peligros, teniendo en cuenta lo adecuado de los controles existentes y decidir si el riesgo o riesgos son o no aceptables.

### **Procedimientos para la evaluación de riesgo<sup>29</sup>**

La etapa inicial consiste en una valoración de la empresa en este caso el hotel en todas y cada una de las áreas, destacando la función de las mismas, personal, instalaciones, materia prima que se utilizan en la elaboración en este caso de los servicios, también se deben identificar los puntos críticos de control del proceso, ambiente de trabajo y ocurrencia de algún accidente en los últimos dos años y si se ha llevado a cabo o no la investigación de accidentes correspondientes.

Para iniciar con el sistema de gestión de un riesgo se debe comenzar por la identificación de aquellas situaciones como: jornada de trabajo, exigencia laboral, procedimientos de trabajo, actividades profesionales en las que los trabajadores puedan correr riesgo de exposición a determinados factores peligrosos según la naturaleza de su trabajo. Dispuesto lo anterior se procede a elaborar un cuestionario o una lista de revisión que incorpore las áreas y los componentes, presentes aspectos que serán enfoque en la evaluación de riesgos. Se realizará una evaluación de los factores de riesgo derivados de los agentes físicos, según la clasificación de los mismos en el art. 19 del Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09.

---

<sup>28</sup> Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09. Procedimiento Técnico de Higiene y Seguridad del Trabajo para la evaluación de Riesgos en los centros de Trabajo.

<sup>29</sup> Ibid. Art 7. Inciso A y B

### **Aspectos a considerar en la evaluación de puestos de trabajo<sup>30</sup>**

#### **Los aspectos son los siguientes:**

- ✓ Descripción del puesto de trabajo (condiciones y actividades logradas).
- ✓ Tipo de trabajo (leve, moderado, pesado).
- ✓ Probabilidad de presencia de los agentes en el proceso habitual de trabajo.
- ✓ Frecuencia de exposición.
- ✓ Factores relativos a la organización y procedimientos de trabajo.
- ✓ Conocimiento de los posibles riesgos por parte de los trabajadores.
- ✓ Identificar actitudes y prácticas laborales riesgosas.

### **Gestión de riesgo<sup>31</sup>**

Es la aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas de gestión, para analizar, valorar y evaluar los riesgos.

Etapas a considerar en una evaluación de riesgo:

- Identificación del peligro.
- Estimación del riesgo o evaluación de la exposición.
- Valoración del riesgo o relación dosis respuesta.
- Caracterización de riesgo o control del riesgo<sup>32</sup>.

---

<sup>30</sup> Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 Art. 11.

<sup>31</sup> Ibíd. Art.9

<sup>32</sup> Ver Glosario

**Probabilidad de Materialización de riesgos<sup>33</sup>:** Se define como probabilidad de ocurrencia de que un factor de riesgo provoque un accidente o enfermedad profesional al personal expuesto en una determinada área o puesto de trabajo. La estimación de la probabilidad está basada en condiciones establecidas que sirven como indicadores cuyo resultado se aplicara en las matrices de riesgos correspondientes. Dichas condiciones se muestran en la siguiente tabla:

### Calculo de la probabilidad

Condiciones	Indicador	Val	Indicador	Val
La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada	Si	10	No	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	No	10	Si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas	No	10	Si	0
Protección suministrada por los EPP	No	10	Si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuados	No	10	Si	0
Condiciones inseguras de trabajo	Si	10	No	0
Trabajadores sensibles a determinados riesgos	Si	10	No	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	Si	10	No	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	Si	10	No	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	No	10	Si	0
<b>Total</b>		100		0

**Tabla 10.** Fuente: acuerdo ministerial JCHG 000-08-09.art 12

<sup>33</sup> Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 Art. 12

### Condiciones para calcular la probabilidad

Probabilidad	Significado	
	Cualitativo	Cuantitativo
Alta	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño	70-100
Media	Ocurrirá en algunas ocasiones	30-69
Baja	Ocurrirá raras veces	0-29

**Tabla 11.** Fuente: Acuerdo Ministerial JCHG 000-08-09.art 12

### Severidad del daño<sup>34</sup>

La severidad es la consecuencia de un accidente materializado y según su magnitud y los daños ocasionados por el mismo se clasifican en 3 categorías:

- ✓ Baja(ligeramente dañino).
- ✓ Media(dañino).
- ✓ Alta(extremadamente dañino).

<sup>34</sup> Acuerdo Ministerial JCHG 000-08-09 Art. 13 Severidad del Daño

Para determinar la severidad del daño se utiliza la siguiente tabla:

Severidad del daño	Significado
<b>Baja (ligeramente dañino)</b>	Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo) lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 10 días.
<b>Media (dañino)</b>	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves(dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musculoesquelético, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que llevan a incapacitaciones menores, lesiones con baja prevista a un intervalo mayor a 10 días.
<b>Alta (extremadamente dañino)</b>	Amputaciones muy graves (manos, brazos), lesiones y pérdida de ojos, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas y lesiones mortales.

**Tabla 12.** Fuente: Acuerdo Ministerial 000-08-09. Art 13

### Estimación de riesgo<sup>35</sup>

Es el resultado de cruzar la probabilidad y severidad de daño, para tal cálculo se utiliza la matriz de estimación de riesgo y de ello se obtiene un nivel de riesgo determinado para cada puesto de trabajo como se muestra en la siguiente tabla:

		Severidad de daño		
		Baja LD	Media D	Alta ED
Probabilidad	Baja	Trivial	Tolerable	Moderado
	Media	Tolerable	Moderado	Importante
	Alta	Moderado	Importante	Intolerable

**Tabla 13.** Fuente: Acuerdo Ministerial 000-08-09. Art 14

<sup>35</sup> Acuerdo Ministerial JCHG 000-08-09. Art 14. Estimación del Riesgo



### Valoración de la matriz de estimación de riesgos

Riesgo	Acción y Temporización
Trivial	No se requiere acción específica.
Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva, sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejora que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficiencia de las medidas de control.
Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado este asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisara una acción posterior para establecer con mas precisión la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de medidas de control.
Importante	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior a los riesgos moderados.
Intolerable	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, si no es posible reducirlo, incluso como recurso ilimitado, debe prohibirse el trabajo.

**Tabla 14.** Fuente: Acuerdo Ministerial 000-08-09. Art 14

### **Niveles de riesgo<sup>36</sup>**

Forma la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implementar uno nuevo así como la temporización de las acciones.

Los niveles de riesgo que se toman en cuenta en orden de prioridad:

- ✓ Intolerable
- ✓ Importante
- ✓ Moderado
- ✓ Tolerable
- ✓ Trivial

### **Evaluación individualizada de los riesgos y plan de acción<sup>37</sup>**

Los resultados que se obtienen en las estimaciones de probabilidad de los riesgos y severidad de los daños, serán resumidos en un cuadro evaluativo y según las disposiciones de los resultados, se elabora un plan de acción para cada riesgo, tomando como base el modelo indicado en el art 18 del Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 y se caracterizarán a como corresponde los riesgos evaluados en los puestos de trabajo bajo inspección.

---

<sup>36</sup> Acuerdo Ministerial JCHG 000-08-09 Art. 15. Tipo de Riesgos, Acción y temporización

<sup>37</sup> Ibíd. Art. 17 y 18 Evaluación de Riesgos

Evaluación de riesgos																	
Localización			Evaluación										Medidas preventivas/ peligro identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Información/ formación	Riesgo	
Actividad/ puesto de trabajo			Inicia		Seguimiento												
																Trabajadores expuestos:	
																Mujeres:	
Hombres:			Fecha de última evaluación:														
N°	PI	Probabilidad			Consecuencia			Estimación riesgo						Si	No		
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					

**Tabla 15.** Fuente: Acuerdo Ministerial 000-08-09. Art 17

## Plan de acción

Plan de acción				
Peligro identificado	Medidas O Acción requeridas	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (firma y fecha)

**Tabla 16.** Fuente: Acuerdo Ministerial 000-08-09. Art 18

### Mapa de riesgos laborales<sup>38</sup>

Con objeto de ilustrar los riesgos presentes en los puestos y áreas de trabajo y sus características se procede a elaborar un mapa de riesgos laborales en donde el personal de la empresa se oriente sobre el tipo de factor de riesgo a los que estará expuesto durante su jornada laboral.

### Metodología para elaboración de un mapa de riesgo<sup>39</sup>







Existen diferentes metodologías para la evaluación de riesgos y elaboración de mapas de riesgos, pero en el presente trabajo se aplicó la metodología del acuerdo ministerial dictado por el MITRAB. Otras entidades como INSHT con sede en Madrid España, poseen normativas reconocidas a nivel internacional y que son aplicables a las empresas nicaragüenses. La normativa establece asignar un color determinado para cada factor de riesgo presente en los puestos de trabajo según la naturaleza de las instalaciones y de la actividad que se realiza.

El mapa de riesgo debe contener un cajetín que indique los detalles que se abordan indicando el significado de la simbología y rotulación aplicada en los puestos de trabajo, también una matriz de riesgo en donde se deben plantear las especificaciones de cada puesto evaluado así como las respectivas medidas preventivas propuestas.

<sup>38</sup> Acuerdo Ministerial JCHG 000-08-09 Art.19 Mapa de Riesgo Laboral

<sup>39</sup> Ibíd. Art. 22 y 24

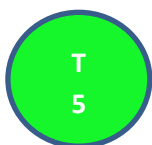
**Colores que se deben utilizar para ilustrar los grupos de factores de riesgo.<sup>40</sup>**

Color	Grupo de factores de riesgo
	Derivados de la presencia de agentes físicos: La temperatura, ventilación, humedad, espacio de trabajo, iluminación, ruido, vibraciones, campos electromagnéticos, radiaciones no ionizantes e ionizantes. Y que pueden provocar enfermedad ocupacional en las personas.
	Derivados de la presencia de agentes químicos que se pueden presentar en forma de: polvos o fibras, líquidos, vapores, gases, aerosoles y humo, pueden provocar tanto accidentes como enfermedades ocupacionales.
	Derivados de la presencia de agentes biológicos: bacterias, virus, parásitos, hongos, etc.
	De origen organizativo considerando todos los aspectos de naturaleza ergonómica y de organización del trabajo que pueden provocar trastornos, daños de naturaleza física y psicológica.
	Para la seguridad que conllevan el riesgo de accidente: este puede ser de diverso tipo según la naturaleza de agente (mecánico, eléctrico, incendio, espacio funcional de trabajo, físico, químico, biológico y ergonómico/organizativo del trabajo) determinante o contribuyente.
	Para la salud reproductiva: el daño a la salud reproductiva no solo es prerrogativa de la salud de la mujer que trabaja y por lo tanto deben valorarse los riesgos de esterilidad incluso para los hombres. Pero considerando las posibles consecuencias sobre el embarazo y la lactancia materna es necesario abordar su situación con especial atención. Es necesario considerar los riesgos que conllevan probabilidades de aborto espontáneo, de parto prematuro, de menor peso al nacer, de cambios genéticos en el feto o de deformaciones congénitas.

**Tabla 17. Fuente: Acuerdo Ministerial 000-08-09. Art 19**

<sup>40</sup> Acuerdo Ministerial JCHG 000-08-09 Art. 19

El color según el grupo de factor de riesgo, la inicial del riesgo estimado y el número de personas expuestas. <sup>41</sup>Ejemplo:



**La letra T** indica la estimación de riesgo que es trivial

**El numero 5** indica el número de personas trabajadoras expuestas a dicho factor de riesgo

**El color verde** indica el factor de riesgo (ruido) que las personas trabajadoras están expuestas a este agente físico









*Fuente: Acuerdo Ministerial 000-08-09. Art 21*

Una vez realizado lo explicado anteriormente se procede a ubicar en la parte inferior y/o al lado del mapa, un cajetín que aclare y/o indique el riesgo estimado y las estadísticas de los riesgos laborales (accidentes y enfermedades).<sup>42</sup> Ejemplo:

---

<sup>41</sup> Acuerdo Ministerial JCHG 000-08-09 Art 21

<sup>42</sup> Acuerdo Ministerial JCHG 000-08-09 Art 22

Color	Factor de riesgo	Categoría estimación del riesgo	Número trabajadores expuestos	Efecto a la salud (riesgo laboral) número de casos
	Agente físico	T(trivial) TL(tolerable) M(moderado) IM(importante) IN(intolerable)	#	 Enfermedades laborales
	Agente químico			 Accidentes laborales
	Agente biológico			
	Musculo esquelético y de organización de trabajo			
	Condición de seguridad			
	Salud reproductiva			

**Tabla 18.** Fuente: Acuerdo Ministerial 000-08-09. Art 22

En base a los art 16 y 17 se elabora una matriz de mapa de riesgo laboral<sup>43</sup>. Ejemplo:

Áreas	Peligro identificado	Estimación de riesgos	Trabajadores expuestos	Medidas preventivas(derivadas de la evaluación de riesgo)
<b>Administrativa</b>	1) Iluminación y ruido(luminaria y la unidad de aire acondicionado)	1) Moderado y tolerable	30	1) Realizar mantenimiento preventivo al sistema de iluminación y la unidad de aire acondicionado.
<b>Analista de presupuesto</b>	2)Movimiento repetitivo, postura incómoda y estática (superficie de trabajo, silla, luminaria, otros.)	2) Importante		2) Realizar diseño de los puestos de trabajo de acuerdo a la anatomía de cada trabajador.
	3)Otros	3) Intolerable		3) Brindar capacitaciones sobre el trastorno musculoesquelético, el ruido en el lugar de trabajo, los temas deberán estar vinculados al perfil de riesgo del puesto de trabajo y/o área.
				4) Otros.

**Tabla 19.** Fuente: Acuerdo Ministerial 000-08-09. Art 24

<sup>43</sup> Acuerdo Ministerial Art. 24



## Capítulo 1: Evaluación de riesgos



## Evaluación de riesgos

**La evaluación de riesgos** uno de los pasos que se utiliza en un proceso de gestión de riesgos. El proceso de identificación de riesgos inicialmente se enfoca en detectar cuales son las fuentes principales de riesgo. Para ello se pueden emplear distintas metodologías tales como: sesiones de discusión e intercambio de ideas entre los participantes en un proyecto, análisis de datos históricos obtenidos durante la realización de proyectos de características similares, o listas de revisión de proyectos de ingeniería junto con revisiones por personal con experiencia específica en este tipo de emprendimientos.

No es posible identificar absolutamente todos los riesgos posibles, y aún si se pudiera sería de muy poca ayuda. Ni tampoco es posible saber si todos los riesgos conocidos han sido identificados; pero no es este el objetivo del proceso de identificación de riesgos. Lo que en realidad se persigue es poder identificar las probables contribuciones al riesgo de un proyecto que tienen mayor impacto sobre el éxito o no del proyecto y mayor probabilidad de ocurrencia.

Es conveniente para mayor claridad agrupar los riesgos en grupos de acuerdo por ejemplo a cual sea su origen o la entidad primariamente responsable por ellos. La evaluación consiste en un examen sistemático de todos los aspectos del trabajo para determinar.

Etapas que se deben considerar en una Evaluación de Riesgo:

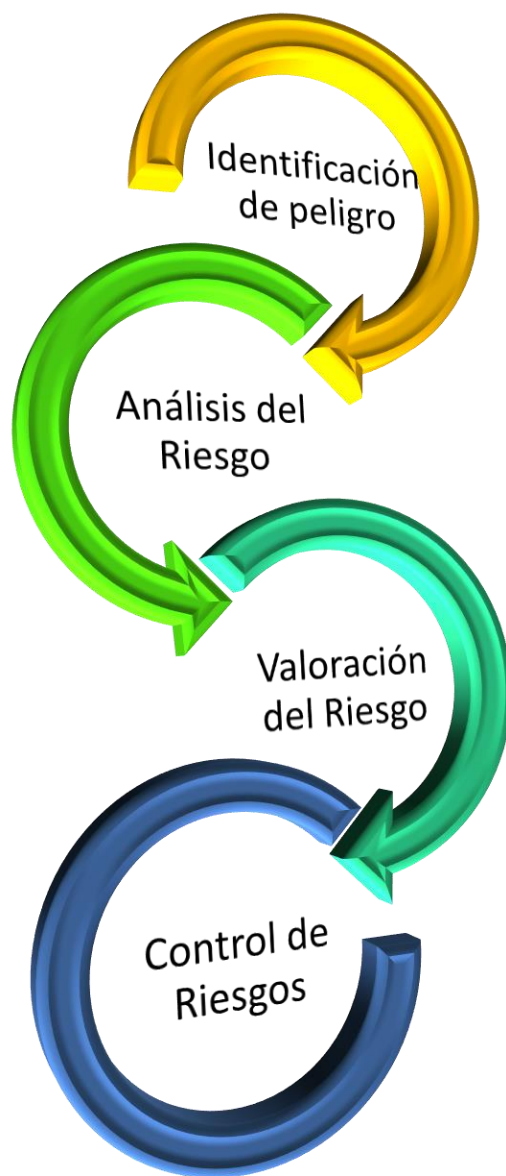
- a) Identificación del peligro
- b) Estimación del riesgo
- c) Valoración del riesgo
- d) Control del riesgo

La gestión del riesgo comienza con identificación de aquellas situaciones como: jornada de trabajo, exigencia laboral, procedimientos de trabajo, procedimientos de paradas de trabajo, actividades y tareas profesionales en la que los trabajadores puedan correr riesgo de exposición.

Se elaboró una lista de revisión de las áreas antes mencionadas y los componentes presentes, para identificar los posibles problemas que puedan afectar tanto al Hotel como al personal las cuales se tomaran en cuenta en la evaluación de riesgo.

Conforme a los procedimientos aplicados en este estudio, son tomados en cuenta un conjunto de condiciones para calcular la probabilidad de los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores, según su resultado será clasificada en Baja, Media o Alta, posteriormente se definirá la severidad del daño en base a las indicaciones del Arto. 13 Marco Regulatorio (Acuerdo Ministerial JCHG -000-08-09).


## Pasos para la Evaluacion de Riesgos



**Identificación de Peligros:** Para la realización de la identificación de peligros se debe tener en cuenta que en la primera etapa se realizara la recopilación de la información necesaria que brinda la empresa como mapas de riesgos evaluaciones de los bomberos, etc.

Para poder identificar los posibles riesgos, se deberá analizar la información y tomar medidas para poder valorar los riesgos y así dar solución a esta problemática.

En esta etapa se describirá todos y cada uno de los procesos que se evaluarán en las distintas áreas con tendencia a riesgos del Hotel Panorama, como Recepción, Área de Limpieza, la Cocina, la bodega y el área de Lavandería – Planchado, en base a esto se crearon Flujogramas de procesos para poder entender los movimientos del personal y actividades diarias que realizan en su jornada.

Símbolos	Representación
	Proceso
	Transporte
	Almacenamiento
	Demora
	Inspección
	Decisión

**Tabla 21.** Fuente: *Elaboración propia.*

### Descripción de cada área.

#### 1. Recepción

La Recepción propiamente dicha, realiza sus funciones desde antes que el cliente llegue al hotel, durante su estadía, y hasta que éste se retira del hotel:

Hacer el pre registro de clientes y grupos asignar habitaciones reservadas, registrar huéspedes asignar habitaciones a los huéspedes, recibir y entregar mensajes para pasajeros y para el hotel, autorizar cambios de habitaciones, controlar llaves de habitaciones, dar salida a las habitaciones, verificar reportes del personal, atender problemas de los huéspedes, solicitar trabajos a mantenimiento, promover los servicios del hotel, realizar inventario de papelería, folletos y tarifas.

#### Flujograma de proceso para el area de recepcion



## 2. Cocina

Se puede definir la cocina y sus anexos, como el conjunto de áreas o locales necesarios para transformar los alimentos, y convertirlos en platos elaborados.

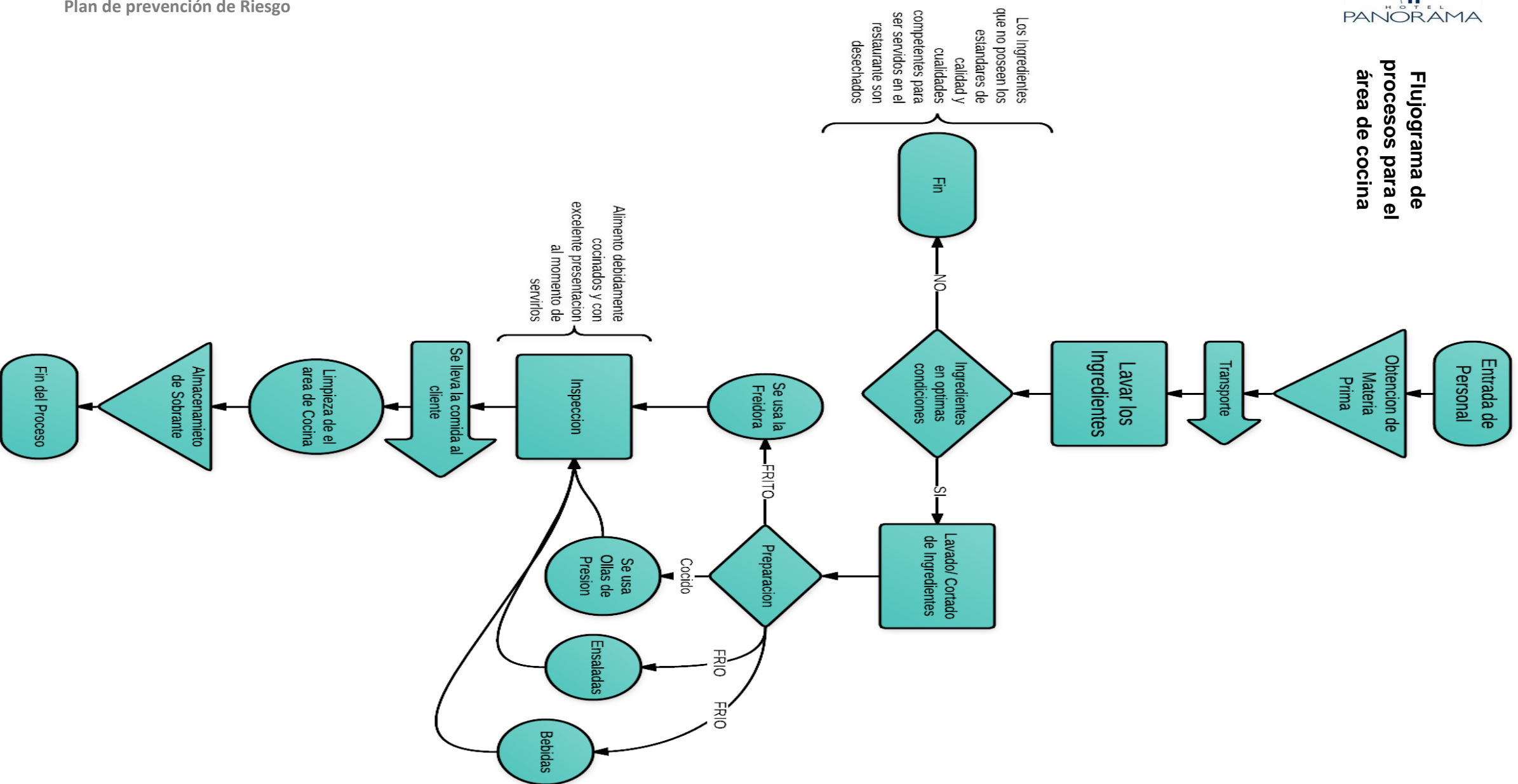
Cuando hablamos de cocina, no debemos pensar solo en la zona caliente donde se elaboran o cocinan los alimentos, sino que todos los locales anexos con sus equipamientos deben considerarse como cocina o zona de cocina, independientemente de que estén unidos o separados.

El departamento de cocina es seguramente el más complejo por la diversidad de elaboraciones que en ella se desarrollan, diversidad que hace que estas elaboraciones se preparen en zonas independiente entre sí, pero que forman parte de un conjunto que denominamos área de cocina.

### Áreas de una Cocina Semi Profesional

- 1- Cocina Caliente
- 2- Cocina Fría
- 3- Repostería
- 4- Legumbrera
- 5- Área de Lavado

## Flujoograma de procesos para el área de cocina



### 3. Área de Limpieza

Los servicios de limpieza incluyen también mantener las áreas de trabajo limpias y ordenadas. Mantener los pasillos y los pisos libres de riesgos de tropezones y resbalones; y eliminar todo material de desecho (ejemplo: papel, basura, pisos mojados (y otros riesgos en áreas de trabajo). Con eso es necesario poner atención a detalles importantes tales como la disposición del lugar de trabajo completo, marcado de pasillos, la adecuación de las áreas de almacenamiento y mantenimiento. Los buenos servicios de limpieza se refieren también a una parte básica de la prevención de incendios y accidentes.

Los servicios de limpieza eficientes son una operación continua: No se trata de una limpieza realizada ocasionalmente a la buena de Dios. Las operaciones de limpieza por "pánico" periódico son costosas e ineficientes para reducir accidentes.

Servicios de limpieza deficientes pueden ser una causa de accidentes, como por ejemplo:

- Tropezar con objetos sueltos en el piso, escaleras y plataformas.
- Ser golpeado por objetos que caen.
- Resbalarse en áreas grasosas, húmedas o sucias.
- Golpearse con artículos estibados de forma inadecuada o materiales mal colocados que pueden salir despedidos hacia el piso.
- Cortes, punzones o roturas de la piel de las manos y otras partes del cuerpo por clavos que se disparan, cables o acero pesado.

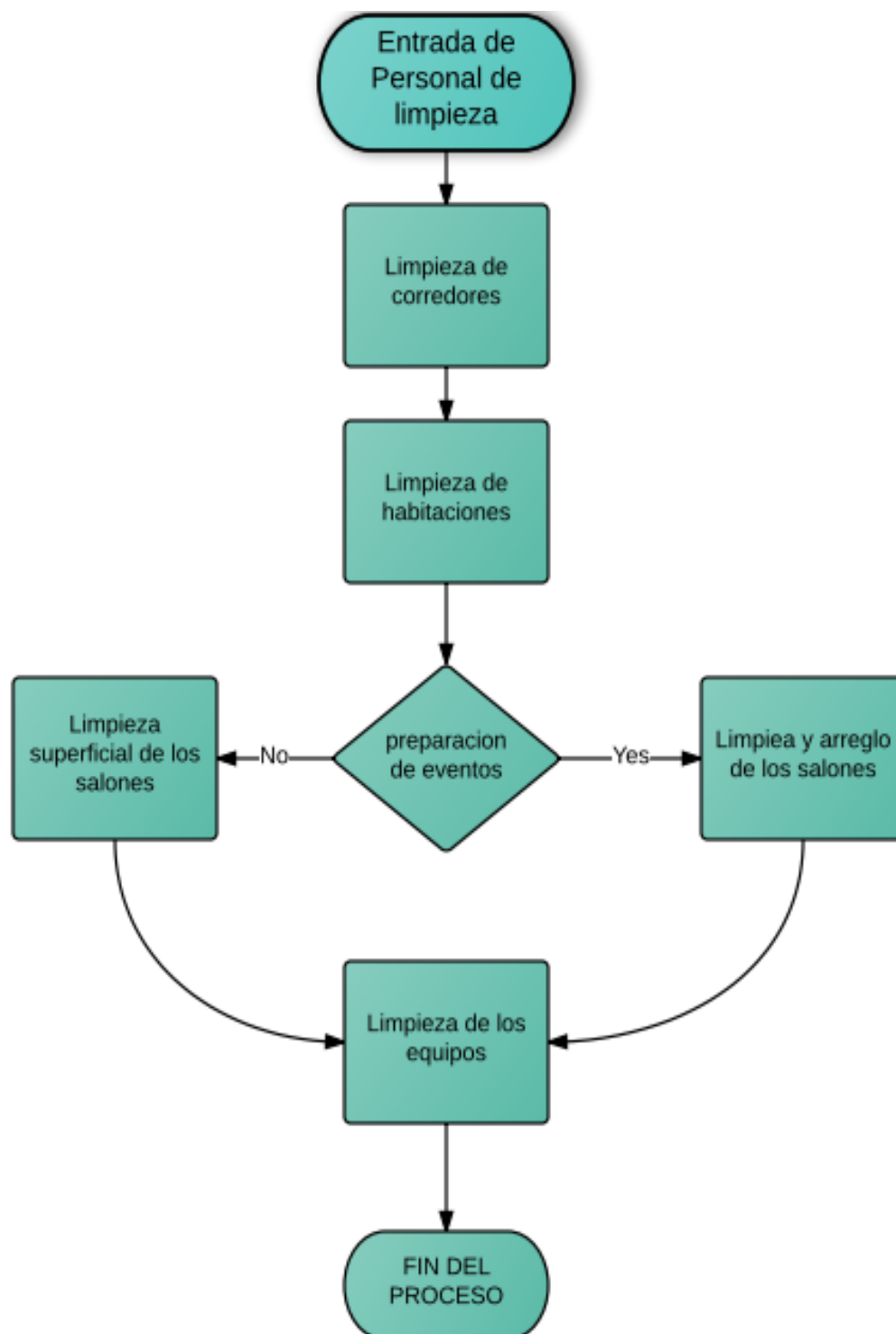
Para evitar estos riesgos, un lugar de trabajo debe "mantener" el orden durante todo el día de trabajo. Aunque este esfuerzo requiere mucha planificación y gestión, los beneficios son muchos.

Servicios de limpieza efectivos terminan en:

- Manipulación reducida para facilitar el flujo de materiales.
- Menos accidentes con tropezones o resbalones en áreas de trabajo sin obstáculos y sin derrames.
- Mejor control de herramientas y materiales.
- Limpieza y mantenimiento de equipo más eficiente.
- Mejores condiciones higiénicas que llevan a una salud mejorada.
- Uso de espacios más efectivos.



### Flujograma de procesos para el área de limpieza



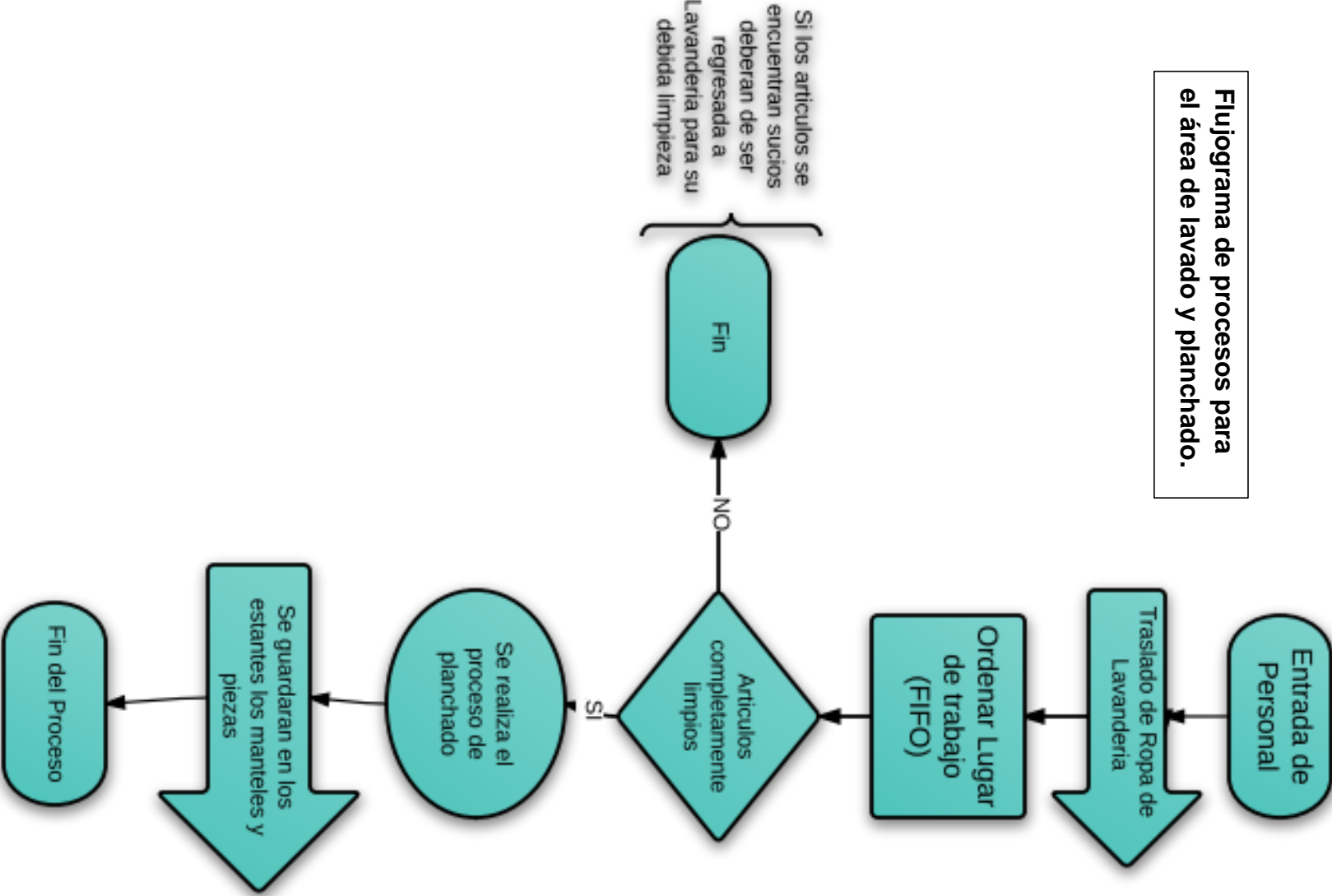
#### **4. Área de Lavado y Planchado**

##### **Lavandería**

La actividad del departamento de lavandería, se basa principalmente en el lavado, planchado, secado de la ropa del hotel, así como del servicio de ropa de clientes, con personal calificado. Proporcionar a todos los departamentos del hotel la ropa necesaria para la realización de sus actividades.

Respecto a esto por lo general las cadenas de hoteles establecen un stock mínimo de prendas preparadas para el uso del cliente, correspondiente al pedido de dos días de cambio de ropa (por rotación y salida de clientes), en épocas de máxima ocupación del establecimiento.

En esta actividad es importante reseñar que hay hoteles que no disponen de este servicio.



## Planchado

Las tareas del personal de lavandería implican continuos movimientos repetitivos. Otros aspectos a destacar son las condiciones ambientales del puesto de trabajo (calor y humedad) y que hay que permanecer de pie durante toda la jornada laboral.

Algunos ejemplos concretos de problemas de tipo ergonómico son los siguientes:

Manipulación de cargas: Se manipulan manualmente sacos de detergente y sacos de ropa.

En algunas ocasiones la altura de la persona con respecto al lavadero hace que las personas flexionen la espalda debido a que se encuentran muy bajos o altos.

### Áreas de Planchado

- 1- Mesa de Planchado
- 2- Área de Doblado
- 3- Almacén

### Flujograma de procesos de el Area de planchado



## 5. Área de Bodega

Esta es un área relativamente ligada con el área de mantenimiento, se encuentra ubicada en la entrada del parqueo interno del Hotel, el personal de esta área se dedica a la obtención de insumos y materia prima que será utilizada en todas las áreas desde las habitaciones, la cocina, lavandería etc., también se encargan de que el inventario mínimo esté en orden, previendo mediante el leave time del proveedor cuanto tiempo tarda en llegar todos los productos que se necesitaran en el hotel, el encargado de bodega tiene a cargo al personal de mantenimiento.

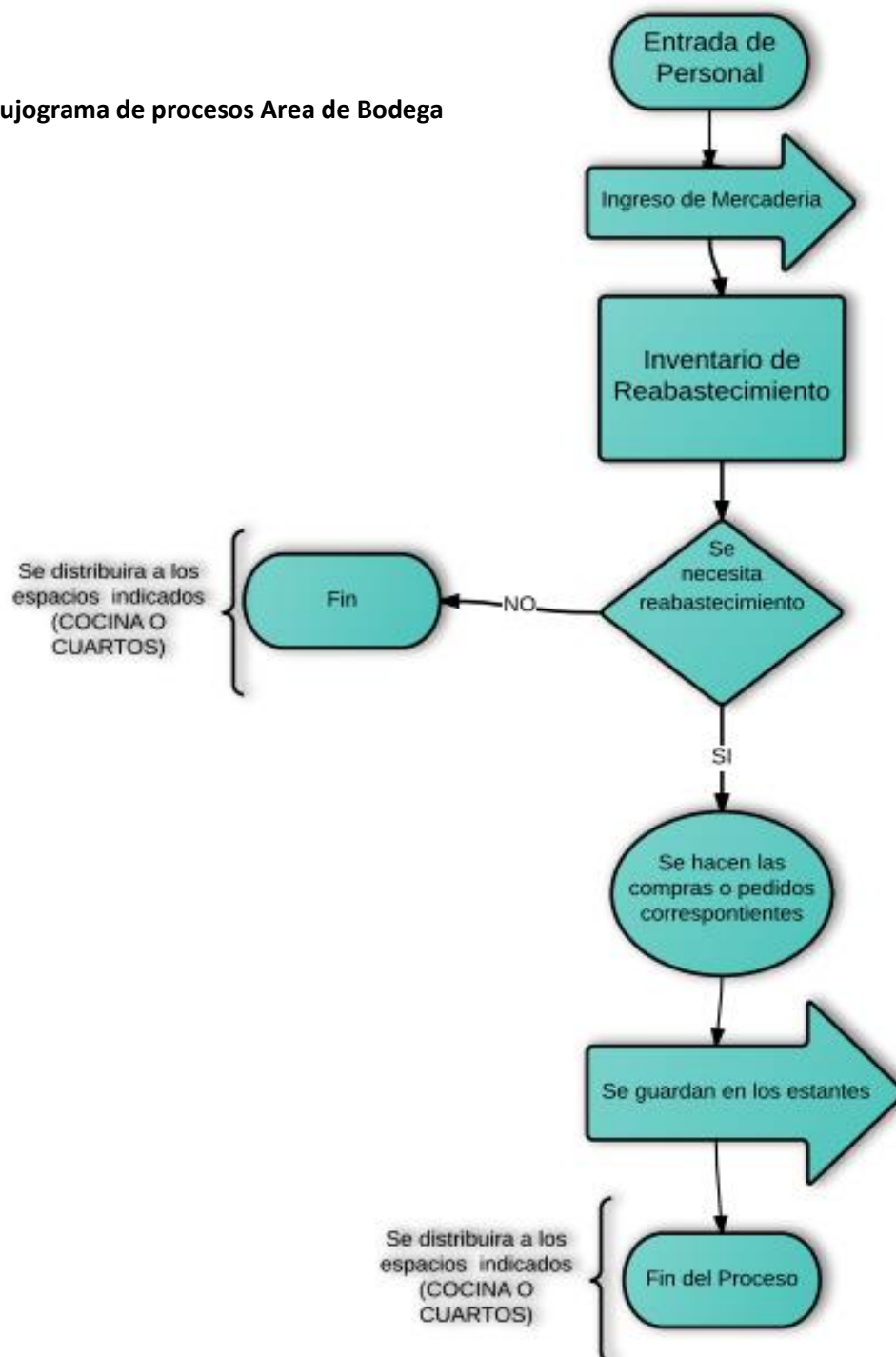
### Áreas de Bodega

- 1- Área de Bebidas/Alimentos enlatados.
- 2- Área de Utensilios de limpieza/ artículos de uso personal para reabastecimiento<sup>44</sup> de las habitaciones.

---

<sup>44</sup> Ver Glosario

## Flujograma de procesos Area de Bodega



### Descripción General de tareas de cada puesto.

A continuación se presenta una breve descripción de funciones y objetivos correspondientes a los diferentes puestos que a diario desempeña el personal de las áreas del Hotel.

Esta descripción de puestos se realizó con ayuda de un formato, que permitió determinar las funciones generales.

Puesto de Trabajo	
<b>Área</b>	Recepción
<b>Nombre del Cargo</b>	Recepcionista
<b>Cantidad</b>	1
<b>Funciones Generales</b>	Atención general al Cliente, atiende las solicitudes de huéspedes desde check in y check out hasta organizar eventos, en este caso ella es la encargada de supervisar al resto de los trabajadores.

**Tabla 22.** Fuente: *Elaboración propia.*

Personal de Cocina

Puesto de Trabajo	
<b>Área</b>	Cocina
<b>Nombre del Cargo</b>	Chef Ejecutivo
<b>Cantidad</b>	1
<b>Funciones Generales</b>	Organiza tareas del personal de cocina, consulta el stock en la bodega, es responsable de todas y cada una de las actividades que se desarrollan en la cocina desde limpieza hasta producción, verifica entradas y salidas y supervisa la calidad de los platos.

**Tabla 23.** Fuente: *Elaboración propia.*

Puesto de Trabajo	
<b>Área</b>	Cocina
<b>Nombre del Cargo</b>	Sous Chef
<b>Cantidad</b>	1
<b>Funciones Generales</b>	Es el segundo al mando en la cocina cuando el chef no puede presentarse, sus funciones son similares a las del Chef Ejecutivo además tiene que estar pendiente de los eventos extraordinarios que tiene que cubrir el Hotel

**Tabla 24.** Fuente: *Elaboración propia.*

Personal de limpieza

Puesto de Trabajo	
<b>Área</b>	Habitaciones
<b>Nombre del Cargo</b>	Mucama
<b>Cantidad</b>	2
<b>Funciones Generales</b>	Está a la orden de la recepcionista(encargada), realiza trabajos de orden y limpieza de las habitaciones, así como la limpieza de los pasillos, se encarga de poner toallas y sábanas limpias a las habitaciones.

**Tabla 25.** Fuente: *Elaboración propia.*

Área de Lavado y Planchado.

Puesto de Trabajo	
<b>Área</b>	Lavado y Planchado
<b>Nombre del Cargo</b>	Jefa de Lavandería
<b>Cantidad</b>	1
<b>Funciones Generales</b>	Responsable del lavado y planchado de todas las sábanas, cubre camas y manteles del Hotel, supervisa que no se acumule trabajo en invierno.

**Tabla 26.** Fuente: *Elaboración propia.*

Puesto de Trabajo	
<b>Área</b>	Lavado y Planchado
<b>Nombre del Cargo</b>	Asistente de Lavandería y Planchado
<b>Cantidad</b>	1
<b>Funciones Generales</b>	Realiza el lavado y planchado en conjunto con la Jefa de Lavandería, su responsabilidad es entregar en tiempo y forma los ítems lavados a la Jefa de Lavandería.

**Tabla 27.** Fuente: *Elaboración propia.*

Área de Bodega

Puesto de Trabajo	
<b>Área</b>	Bodega
<b>Nombre del Cargo</b>	Jefe de Bodega
<b>Cantidad</b>	1
<b>Funciones Generales</b>	Es el encargado de suministrar toda la materia prima e insumos que utiliza el hotel, su función principal es que los inventarios no estén en cero, previendo que estos tengan un stock de seguridad para no tener faltantes.

**Tabla 28.** Fuente: *Elaboración propia.*



## **Identificación de Peligros**

Se deberá establecer un procedimiento para la identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, además se deberá de tener un control para que el personal pueda reducirlos en todas sus operaciones.

Se deberá de conocer los puntos críticos en las que el trabajador se expone, lo que deberá permitir poder identificar diferentes tipos de peligro, tomando en cuenta: Equipos y Herramientas de trabajo, equipos de protección personal, medio ambiente físico, jornada de trabajo y estadística de accidentes.

La responsabilidad de la identificación de peligros recae en el Supervisor de seguridad y salud de trabajo el cual debe ser un especialista en esta area por lo que se recomendara a la gerencia del hotel la creacion de este puesto ya que la mayoría de las responsabilidades recan en la encargada(Recepcionista) que no esta capacitada en este tema.

Para el presente estudio, se debe de tomar en cuenta: la naturaleza del equipo o herramienta que se utiliza, frecuencia de utilización, y el mantenimiento de las mismas.

### Tipos de Equipos o Herramientas que se utilizan en los puestos de cada área.

Área de Cocina					
Puesto	N. de Operarios	Equipo	Herramientas	Frecuencia del uso del equipo	Frecuencia del uso de la herramienta
<b>Chef Ejecutivo</b>	1	Cocina	Cuchillos	Diario	Diario
		Congelador	Tablas de cortar		
		Chafers	Cubiertos		
		EPP	Ollas		
<b>Sous Chef</b>	1	Cocina	Cuchillos		
		Congelador	Tablas de cortar		
		Chafers	Cubiertos		
		EPP	Ollas		

**Tabla 29.** Fuente: Elaboración propia.

Área de Aseo					
Puesto	N. de Operarios	Equipo	Herramientas	Frecuencia del uso del equipo	Frecuencia del uso de la herramienta
<b>Mucama</b>	2	Tabla de inventario	Papelería	Diario	Diario
			Líquido de baño		
			Cloro		
			Líquido destapa caño		
			Descurtidor para porcelana		

**Tabla 30.** Fuente: Elaboración propia.

Área de Lavandería y Planchado					
Puesto	N. de Operario	Equipo	Herramientas	Frecuencia del uso del equipo	Frecuencia del uso de la herramienta
<b>Jefe de Lavandería</b>	1	Plancha	Jabón	Media Jornada  2 veces a la semana	Media Jornada 2 veces a la semana
		Mesa de planchado	Detergente		
		Guantes	Jabón líquido industrial		
		Lavaderos	Suavizante de ropa		
<b>Asistente de Lavandería</b>	1	Plancha	Jabón		
		Mesa de planchado	Detergente		
		Guantes	Jabón líquido industrial		
		Lavaderos	Suavizante de ropa		

**Tabla 31.** Fuente: Elaboración propia.

### Materias primas utilizadas

Para el usuario conocer las materias primas que utiliza cada trabajador en los diferentes procesos que realiza es de mucha importancia, esto para conocer el nivel de peligrosidad al momento de manipular estos elementos, se tomara en cuenta los trabajos y acciones que se realizan para la ejecución de las tareas con las materias primas.

Área de Cocina	
Hotel Panorama Estelí	
<b>Puesto</b>	MP que utiliza
<b>Chef Ejecutivo</b>	Carnes, Aves, Mariscos, Pollo
	Legumbres, Verduras Frutas
	Agua
<b>Sous Chef</b>	Frutas Dulces Harina para Hornear
	Especias

Tabla 32. Fuente: Elaboración propia.

Área de Limpieza	
Hotel Panorama Estelí	
<b>Puesto</b>	MP que utiliza
<b>Mucama</b>	Elementos de Limpieza
	Asistin
	Cloro
	Desinfectante
	Toallas

Tabla 33. Fuente: Elaboración propia.

Área de Lavado y Planchado	
Hotel Panorama Estelí	
<b>Puesto</b>	MP que utiliza
<b>Jefa de Lavandería</b>	Detergente
	Cloro
	Suavizante
<b>Encargada de Lavado y planchado</b>	Detergente
	Cloro
	Suavizante

Tabla 34. Fuente: Elaboración propia.

Existen materiales que por exposición e inhalación a estos afectan la salud de los operarios, poniendo en peligro su vida estos son agentes químicos<sup>45</sup> de alta peligrosidad entre estos se encuentran plaguicidas, insecticidas, pesticidas, fertilizantes, lubricantes, diésel, aceites, sulfato de aluminio, Thinner, pinturas, cloro, grasas, soda caustica entre otros. También existen algunos que por su manipulación pueden afectar al trabajador tales como materiales de construcción, fontanería, carpintería, eléctricos los cuales pueden provocar golpes o cortaduras leves. También se encontró diferentes productos utilizados en la cocina; y todo tipo de papelería, considerados de baja peligrosidad.

### Jornada Laboral

**“Según la Ley 185 del código de trabajo la jornada laboral diurna no podrá ser mayor a 48 horas semanales. Así mismo las jornadas de trabajo extraordinarias no podrán superar las 3 horas diarias o 9 horas semanales. La jornada ordinaria de trabajo mixto no podrá ser mayor de siete horas y media diarias ni exceder un total de cuarenta y cinco horas a la semana”** (REF código del trabajo Nicaragua) Ley 185 arto 51 párrafo 3.

Jornada Laboral para área de Recepción			
Puesto	Entrada	Salida	Observaciones
Recepcionista	08:00 a.m.	05:00 p.m.	Se trabajan 8 horas diarias, 48 hrs a la semana . Si se incurre en Horas Extras no se excederán las 3 horas diarias y 9 horas a la semana

**Tabla 35.** Fuente: *Elaboración propia.*

Jornada Laboral para puestos en el área de Cocina			
Puesto	Entrada	Salida	Observaciones
Chef Ejecutivo	08:00 a.m.	05:00 p.m.	Se trabajan 8 horas diarias, 48 hrs a la semana . Si se incurre en Horas Extras no se excederán las 3 horas diarias y 9 horas a la semana
Sous Chef	06:30 a.m.	04:30 p.m.	

**Tabla 36.** Fuente: *Elaboración propia.*

<sup>45</sup> Ver Glosario

Jornada Laboral para puestos en el área de Limpieza			
Puesto	Entrada	Salida	Observaciones
<b>Mucama</b>	08:00 a.m.	05:00 p.m.	Se trabajan 8 horas diarias, 48 hrs a la semana . Si se incurre en Horas Extras no se excederán las 3 horas diarias y 9 horas a la semana

**Tabla 37.** Fuente: Elaboración propia.

Jornada Laboral para puestos en el área de Lavandería			
Puesto	Entrada	Salida	Observaciones
<b>Jefa de Lavandería</b>	08:00 a.m.	05:00 p.m.	Se trabajan 8 horas diarias, 48 hrs a la semana . Si se incurre en Horas Extras no se excederán las 3 horas diarias y 9 horas a la semana
<b>Asistente de lavado y planchado</b>	08:00 a.m.	05:00 p.m.	

**Tabla 38.** Fuente: Elaboración propia.

Jornada Laboral para puestos en el área de Bodega			
Puesto	Entrada	Salida	Observaciones
<b>Encargado de Bodega</b>	08:00 a.m.	05:00 p.m.	Se trabajan 8 horas diarias, 48 hrs a la semana . Si se incurre en Horas Extras no se excederán las 3 horas diarias y 9 horas a la semana

**Tabla 39.** Fuente: Elaboración propia.

## Mediciones Higiénicas Industriales

**NOTA:** no se realizaron las mediciones de los niveles de luz debido a que el Luxómetro instrumento utilizado para realizar dichas mediciones se encuentra en malas condiciones por lo cual no pudo ser proporcionado por la Facultad de Tecnología de la Industria.

## Mediciones de los Niveles de Ruido

### Metodología Aplicada

Las mediciones de ruido se realizaron a los puestos que realmente producen un ruido considerable que pueda causar molestia o estar fuera de lo establecido por la ley, siendo estos el chef ejecutivo y el sous chef en el área de la cocina. No se consideró a los otros puestos del hotel debido a que las labores de estos no ocasionan ningún ruido considerable o fuera de lo normal, de manera general el ambiente del hotel es bastante silencioso exceptuando la cocina.

El proceso inicial fue la identificación de las actividades que los empleados del área mencionada anteriormente realizan con regularidad y que producen ruido excesivo asignándoles un tiempo aproximado de duración en función de 8 horas. Posteriormente se realizaron las mediciones durante la realización de dichas actividades para así poder calcular los niveles de exposición equivalente diario y total.

Las mediciones de ruido se llevaron a cabo con un Sonómetro<sup>46</sup> digital facilitado por la Facultad de Tecnología de la Industria, el cual no cuenta con su respectivo certificado de calibración, debido a esto los resultados expresados pueden no ser precisos por lo tanto las mediciones presentadas solo pueden ser tomadas como referencias y no como datos oficiales para la toma de decisiones.

El cálculo de los valores para los dos puestos en esta área se hizo de manera conjunta ya que los dos se encuentran expuestos a las mismas actividades que producen ruido. El ruido de esta área es continuo.

---

<sup>46</sup> Ver Glosario

### Cálculo del nivel equivalente diario total.

Puesto de trabajo: Chef Ejecutivo y Sous Chef

Actividades:

1: Elaboración de batidos (uso de licuadora)= 0.416 hr

2: Procesador de alimentos=0.26 hr

3: Preparación de panqueques (uso de batidora)=0.216 hr

Más información Anexo 2.

### Nivel diario

Actividad 1:

$$L_{Aeqd1} = 89dB + 10 \log\left(\frac{0.416}{8}\right) = 89dB + 10\log(0.052) = 76.16dB$$

Actividad 2:

$$L_{Aeqd2} = 80dB + 10 \log\left(\frac{0.26}{8}\right) = 80dB + 10\log(0.0325) = 65.11dB$$

Actividad 3:

$$L_{Aeqd3} = 75dB + 10 \log\left(\frac{0.216}{8}\right) = 75dB + 10\log(0.027) = 59.31dB$$

### Nivel diario Total

$$L_{AeqdT} = 10 * \log\left(10^{\frac{76.16}{10}} + 10^{\frac{65.11}{10}} + 10^{\frac{59.31}{10}}\right)$$

$$= 10 * \log(41,304,750.19 + 3,243,396.17 + 853,100.11) = 76.57dB$$

El nivel equivalente diario total de ruido en el área de cocina es de 76.57dB que se encuentra dentro de los parámetros establecidos por la ley sin sobrepasar los 85dB para el nivel equivalente diario total en función de 8 horas laborales al ejecutar las actividades evaluadas.



## Mediciones del ambiente térmico

### Metodología Aplicada

El primer paso consiste en la identificación de los puestos en los cuales se podría llevar a cabo las mediciones de ambiente térmico<sup>47</sup>, en este caso se tomaron en cuenta todos los puestos de las áreas evaluadas del hotel, luego se identificaron las fuentes de irradiación de calor y ventilación, para establecer las condiciones de ejecución de las actividades, el proceso de evaluación está basado en la legislación nacional. Las mediciones se realizaron con instrumentos de medición de temperatura (termómetro Quest Tem 36) proporcionados por la Facultad de Tecnología de la Industria, cabe señalar que estos instrumentos no cuentan con un certificado de calibración por lo que las mediciones tomadas solo pueden ser tomadas como referencia de consultas.

Los resultados obtenidos de las mediciones de temperatura permitieron determinar el TGBH medido que es la combinación de la temperatura húmeda y la temperatura de globos expresados mediante la siguiente fórmula:

$$TGBH = 0.7TH + 0.3TG$$

Donde:

TGBH= Índice de temperatura de globo y bulbo húmedo en C

TH= Temperatura húmeda natural en C

TG= Temperatura de globo en C

Para determinar el TGBH permitido se realizó una descripción de todas las actividades que efectúa el trabajador en su puesto de trabajo durante la jornada laboral siguiendo la resolución ministerial sobre higiene industrial para posteriormente determinar los valores medidos de la carga metabólica durante la realización de dichas actividades (dada en Kcal/min) sumándole 1 Kcal/min correspondiente al consumo basal, de esta manera se obtiene el consumo total, el cual permite establecer si el trabajo es leve, moderado o pesado, y en dependencia del porcentaje de tiempo que permanece trabajando en la jornada laboral se determina el grado de temperatura al que debe estar expuesto el trabajador en su puesto.

Al obtener el TGBH permitido y el TGBH medido, se procede a determinar si existe o no estrés térmico en los puestos que conforman cada área evaluada, aplicando la fórmula:

$$\text{Estrés térmico} = \frac{TGBH(\text{medido})}{TGBH(\text{permitido})} * 100$$

<sup>47</sup> Ver Glosario

Los valores mayores a 100% indican que existe presencia de estrés térmico<sup>48</sup> en el puesto de trabajo evaluado y se deben de tomar medidas de control técnico organizativo para mantener los valores de rango establecido en la legislación nacional.

### Resultado de las mediciones del Ambiente Térmico

Puesto	TGBH Medido	TGBH Permitido	Estrés Térmico	Conclusión
Recepcionista	25.1 C	30 C	80.33	No existe ET
Chef Ejecutivo	28.5 C	29.4 C	96.93	No existe ET
Sous Chef	28.5 C	28 C	101.78	Existe ET
Mucama	25.8 C	27.9 C	92.47	No existe ET
Jefa de Lavandería	23.97 C	31.4 C	76.33	No existe ET
Encargada de lavado y planchado	23.97 C	28 C	85.6	No existe ET
Encargado de Bodega	25.49	27.9 C	91.36	No existe ET

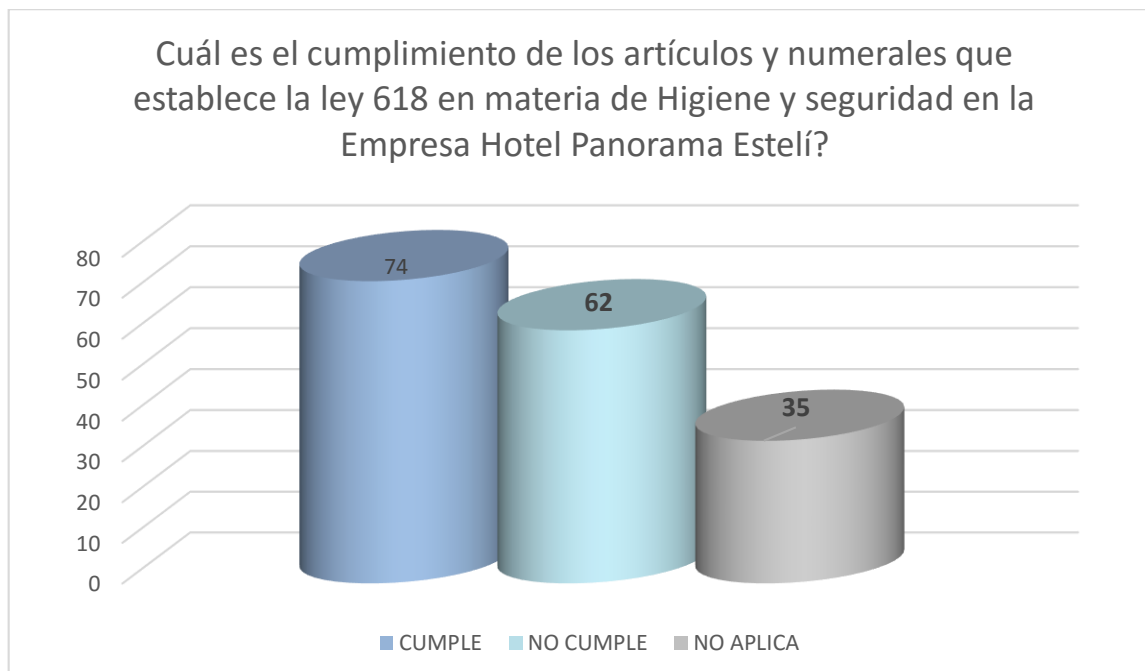
**Tabla 40.** Fuente: *Elaboración propia.* (ver anexo 3-9).

El puesto de trabajo afectado por las condiciones climáticas pertenece al área de cocina la Sous chef se encuentran bajo estrés térmico, también se puede notar que la chef ejecutiva se encuentra muy cerca del límite establecido por la Ley, el estrés térmico se determina por el calor que irradia el uso continuo de la cocina y el horno, agregando la escasa ventilación artificial y natural entre otros factores que exponen a las colaboradoras del área al calor.

<sup>48</sup> Ver Glosario

### Lista de Verificación

La lista de verificación se basa en las normas y artículos que establece la ley 618, fue brindada por el departamento de higiene y seguridad del MITRAB. Este chequeo general fue evaluado a través de la observación directa y las mediciones higiénicas industriales.



De un total de 171 disposiciones (artículos y numerales) fundamentados en la ley 618 para verificar la situación actual en materia de seguridad e Higiene laboral en el Hotel Panorama de la ciudad de Estelí. Se obtuvo que la empresa cumple con 74 de estos artículos, 62 no se están cumpliendo y 35 de estas no aplican.

## Capítulo 2: Estimación, valoración y caracterización de riesgos



Para estimar, valorar y caracterizar los riesgos se tomó textualmente lo que se establece en el marco regulatorio de Nicaragua, establecido en el Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 detallado el procedimiento a seguir anteriormente en el Marco teórico del estudio, agregando a continuación los conceptos fundamentales para seguir y comprender estos procedimientos.

### **Definiciones<sup>49</sup>**

**Evaluación de riesgo:** es el proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo información necesaria para que el tomador de decisiones en la empresa adopte las medidas pertinentes que garanticen sobre todo salud y seguridad para los trabajadores.

**Exposición:** es la presencia de uno o varios contaminantes en un puesto de trabajo bajo cualquier circunstancia y que no se evita el contacto de este con el trabajador. La exposición va siempre asociada a la intensidad o concentración de estos contaminantes durante el contacto y su tiempo de exposición.

**Factores de riesgo:** es el elemento o conjunto de ellos que estando presente en las condiciones de trabajo pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador o trabajadora incluso la muerte.

**Enfermedad profesional:** es todo estado patológico derivado de la acción continua de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador presta sus servicios y que provoque una incapacidad o perturbación física, psíquica o funcional permanente o transitoria, aun cuando la enfermedad se detectara cuando ya hubiere terminado la relación laboral.

**Accidente de trabajo:** es el suceso eventual o acción que involuntariamente, con ocasión o consecuencia del trabajo resulte la muerte del trabajador o le produce una lesión orgánica o perturbación funcional de carácter permanente o transitorio.

---

<sup>49</sup> Acuerdo Ministerial JCHG 000-08-09

**Peligro:** es la fuente, acto o situación con el potencial de daño en términos de lesiones o enfermedades, daño a la propiedad, daño al ambiente de trabajo o la combinación de ellos.

**Lugar de trabajo:** es todo lugar en el que deban estar presentes o que deban acudir las personas trabajadoras en razón de su trabajo y que se encuentra directa o indirectamente bajo control del empleador.

**Identificación de peligros:** es el proceso mediante el cual se identifica una condición o acto, capaz de causar daño a las personas, propiedad, procesos y medio ambiente, tomando en cuenta si existe una fuente de daño, quien puede hacerlo y como puede ocurrir.

**Valorización de riesgo:** una vez calificado el grado del riesgo, la valoración nos permite decidir si es necesario adoptar medidas preventivas para sustituirlo, evitarlo o reducirlo y si lo es asignar la prioridad relativa con que deben implementarse tales medidas. Es un juicio sobre la aceptabilidad de los riesgos.

**Plan de acción:** una vez estimado el riesgo el plan nos permite definir acciones requeridas, para prevenir un determinado daño a la salud de las personas trabajadoras.

**Mapa de riesgos:** es la caracterización de los riesgos a través de una matriz y un mapa, estos se determinaran del resultado de la estimación de riesgos por áreas y puestos de trabajo de la empresa, donde se encuentre directamente e indirectamente el trabajador en razón de su trabajo.

**Caída de personas al mismo nivel:** caída de personas por pérdida de equilibrio a la superficie por la cual se mueven. Ej.: caída a la superficie por la que se circula por tropezarse con algún objeto que obstaculice el paso. Caída por introducir el pie en alguna abertura de suelo. Caída al pisar un tramo en mal estado.

**Caída de personas a distinto nivel:** caída de personas por pérdida de equilibrio desde una altura. Hay que tener en cuenta que las consecuencias lesivas no son

las mismas para una altura u otra (la lesión más probable son contusiones incluso fractura).

**Caída de objetos por desplome o derrumbamiento:** pérdida de la condición vertical de una cosa , especialmente atribuible a apilamientos de mercancías, así como la pérdida de plomada de paramentos, e incluso el derrumbamiento de techos: Ej.: desplome de una pila de objetos almacenados, derrumbamiento de tierra durante el proceso de excavación de una zanja.

**Caída de objetos en manipulación:** caída de piezas, herramientas, objetos, etc. cuando el trabajador las tiene en las manos.

**Caída de objetos desprendidos:** venir un cuerpo abajo cuando está suspendido por algún elemento (grúa o montacargas) o apoyado sobre una superficie. Ej.: caída de una carga cuando está siendo transportada por una grúa o montacargas.

**Pisadas sobre objetos:** poner el pie involuntariamente sobre algún objeto ocasionando generalmente lesiones en los miembros inferiores, es importante considerar que no se produce caída. Ej.: picharse al pisar un clavo en el suelo, torcerse el pie al pisar una herramienta o pieza existente en el suelo.

**Choque contra objetos inmóviles:** golpe fortuito de una persona que se mueve contra un objeto, máquina o herramienta que se encuentra en reposo. Ej.: tropezón con una caja a la que no le corresponde el lugar en la que ha sido depositada.

**Choque contra objetos móviles:** golpe fortuito de una persona que se mueve contra un objeto, máquina o herramienta que se mueve (siendo independiente que le sujeto se mueva o no). Están excluidos los accidentes con vehículos de transporte. Ej.: choque contra la parte de una máquina que se dispone de desplazamiento propio, choque de una carga que está siendo transportada por un trabajador.

**Contacto por objetos, herramientas o maquinas corto punzantes:** daño en el

trabajador producido por el choque fortuito contra un objeto, máquina o herramienta de corte que se accionan, manipulan, etc.

**Proyección de fragmentos o partículas sólidas:** lanzamiento hacia el trabajador de fragmentos o partículas sólidas, que por su energía pueden ocasionar daños en la integridad física de la persona.

**Atrapamiento por o entre objetos, máquinas o herramientas:** aprisionamiento entre dos superficies o bien enganche con las partes móviles de una máquina. Las consecuencias lesivas de este hecho pueden ser muy variables desde un simple susto hasta aplastamientos, desgarros, amputaciones y muerte. Ej.: aprisionamiento de un trabajador entre la parte que se desplaza de una máquina y la pared, aplastamiento de una mano por un peso, atrapamiento de algún miembro en algún aparato de elevación.

**Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos:** es la situación que se produce cuando un operario o parte de su cuerpo esta aprisionado contra las partes de las máquinas o vehículos que, debido a condiciones inseguras, han perdido su estabilidad.

**Contacto con superficies calientes y objetos:** quemaduras por contacto con materiales, productos, objetos, equipos y superficies a temperaturas extremas (hornos, quemadores, elementos incandescentes de maquinarias). Salpicaduras de líquidos a altas temperaturas. Quemaduras por contacto con productos, objetos o superficies congeladas o a muy baja temperatura. Trabajos de soldadura.

**Exposición a sustancias nocivas o tóxicas:** enfermedades o molestias causadas por la exposición a sustancias tóxicas.

**Explosiones:** accidentes originados por la onda expansiva, por explosivos o elementos presurizados.

**Incendios:** accidentes originados por el fuego. Es una ocurrencia de fuego no controlada que puede abrasar algo que no está destinado a quemarse. Puede



afectar a estructuras y a seres vivos.

**Exposición a contaminantes químicos:** exposición a contaminantes químicos que puede provocar enfermedades o molestias. Toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que tiene probabilidades de lesionar la salud de las personas en alguna forma o causar otro efecto negativo en el medio ambiente.

Estimación, clasificación y evaluación de peligros para cada puesto de trabajo

### Puesto de Recepcionista

Clasificación	Peligro	Riesgo
Condiciones de seguridad	Choque contra objetos inmóviles (espacio reducido, estantes mal ubicados)	Golpes, contusiones
	Caida a distinto nivel (escaleras sin bandas antideslizantes),	Lesiones, golpes, fracturas, heridas superficiales, contusiones.
Condiciones ergonómicas	Posturas incómodas y estáticas	Lumbalgia, contractura muscular.
	Movimientos repetitivos	Enfermedades músculo esqueléticas

**Tabla 41.** Fuente: elaboración propia en base a peligros presentes en la empresa Hotel Panorama.

Evaluación de riesgo

Localización/Área			Recepción		Evaluación							Medidas preventivas/ Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Información / formación	Riesgo controlado			
Puesto de Trabajo			Recepcionista		Inicial		X	Seguimiento										
Trabajadores Expuestos			1		Fecha de Evaluación													
Mujeres	1	Hombres	0		Fecha de Última Evaluación						N/A							
No	Peligro Identificado		Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo									
			B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
1	Choque contra objetos inmóviles (espacio reducido, estantes mal ubicados).				x	x					x			NO	N/A	SI		X
2	Caída a distinto nivel (escaleras sin bandas antideslizantes).			x			x				x			NO	N/A	NO		X
3	Posturas incómodas y estáticas.				x		x					x		NO	No existe	SI		X
4	Movimientos repetitivos			x			x				x			NO	N/A	NO		X

**Tabla 42.** Fuente: Elaboración en base a procedimiento Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09. Art 17, según datos obtenidos en la Estimación de probabilidad de peligros para el puesto de

A continuación se muestra el orden de prioridad con que deberán implementarse las medidas preventivas para el puesto de Recepcionista

Prioridad de riesgos evaluados en el puesto de Recepcionista		
Estimación en orden de prioridad	Cantidad de riesgos según prioridad	Riesgo estimado según prioridad
Intolerables	0	No se estimaron riesgos intolerables
Importantes	1	Posturas incómodas y estáticas.
Moderados	3	Choque contra objetos inmóviles (espacio reducido, estantes mal ubicados). Movimientos repetitivos. Caída a distinto nivel (escaleras sin bandas antideslizantes).
Tolerables	0	No se estimaron riesgos tolerables
Triviales	0	No se estimaron riesgos triviales

**Tabla 43.** Fuente: Elaboración propia.

Plan de acción

Peligro identificado	Medidas Preventivas y/o Acción Requerida	Responsable	Fecha inicio y Finalización	Comprobación de la acción (Firma y Fecha)
Posturas incómodas y estáticas.	Planificar el trabajo de forma que se puedan alternar posiciones de pie y sentado. Situar el plano de trabajo a una altura adecuada con respecto al trabajador y a la tarea a realizar. En general debe estar situado a la altura de los codos o de los brazos (para trabajos de precisión se situaran algo por encima de los codos, para trabajos que exijan esfuerzos se situaran algo por debajo de los codos). Ubicar los elementos y herramientas que se utilizan de manera que no exijan malas posturas. Adquirir silla ergonómica de oficina	Recepcionista (Encargada)	29/02/16 al 05/03/16	Gerente General
Choque contra objetos inmóviles (espacio reducido, estantes mal ubicados).	Los lugares de trabajo tendrán una superficie libre mínima de 2m². Los locales de trabajo tendrán un volumen libre mínimo de 10m³ por trabajador considerando la altura mínima de 3 metros. Mantener el espacio de trabajo limpio y ordenado. Reorganizar el espacio de trabajo de manera funcional retirando el mobiliario y equipo innecesario.	Recepcionista (Encargada)	29/02/16 al 05/03/16	Gerente General
Caída a distinto nivel (escaleras sin bandas antideslizantes).	Instalar bandas antideslizantes o cerámica antideslizante	Recepcionista (Encargada)	21/03/16 al 25/03/16	Gerente General
Movimientos repetitivos	Todo trabajador debe recibir formación suficiente y adecuada en métodos de trabajo y prevención de riesgos con motivo de su contratación o cambio de tarea y cuando se introduce una nueva tecnología. Planificar el trabajo de forma que se pueda alternar posiciones o tareas.	Recepcionista (Encargada)	29/02/16 al 05/03/16	Gerente General

Tabla 44. Fuente: Elaboración en base a procedimiento Acuerdo Ministerial JOH-G-000-08-09. Art 18.

Puesto Chef Ejecutivo

Clasificación	Peligro	Riesgo
Condiciones de seguridad	Caída de personal a un mismo nivel por superficies lisas o húmedas.	Lesiones, golpes, fracturas, heridas superficiales, contusiones.
	Caída de personal por desnivel (trampa de agua)	Lesiones, golpes, fracturas, heridas superficiales, contusiones muerte.
	Caída de objetos en manipulación	Golpes, lesiones, cortes
	Contacto con objetos y superficies calientes	Quemaduras de primer y segundo grado
	Choque contra objetos móviles (bandejas, carritos de comida)	Golpes, contusiones
	Incendio	Quemaduras desde primer a tercer grado, riesgo de muerte
	Contacto con objetos cortos punzantes	Cortes, apunalamiento, pinchazos
Condiciones de higiene	<b>Peligro</b>	<b>Riesgo</b>
Agentes físicos	Cambios bruscos de temperatura	Esfuerzo térmico, problemas cardíacos, hipertensión, deshidratación
Agentes biológicos	Contacto con alimentos	Enfermedades virales, bacterianas, hongos
Condiciones ergonómicas	Movimientos repetitivos	Enfermedades músculo esqueléticas.

Tabla 45. Fuente: Elaboración propia en base a peligros presentes en la empresa Hotel Panorama.

Evaluación de Riesgos

Evaluación de riesgos																		
Localización/Área		Cocina			Evaluación								Medidas preventivas/ Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Información/ formación	Riesgo controlado		
Puesto de Trabajo		Chef Ejecutiva			Inicial	X	Seguimiento											
Trabajadores Expuestos		1			Fecha de Evaluación													
Mujeres	1 Hombres	0			Fecha de Última Evaluación						N/A							
No	Peligro Identificado	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo										
		B	M	A	L D	D	ED	I	IL	M	IM	IN			SI	NO		
1	Caída de personal a un mismo nivel por superficies lisas o húmedas.		X		X				X				SI (Orden y Limpieza)	N/A	SI	X		
2	Caída de personal por desnivel (trampa de agua).		X			X				X			NO	N/A	NO		X	
3	Caída de objetos en manipulación.	X			X			X					SI (trabajar a un ritmo seguro)	N/A	SI	X		
4	Contacto con objetos y superficies calientes.			X		X					X		NO	No existe	SI		X	
5	Choque contra objetos móviles (bandejas, carritos de comida).		X		X				X				SI (trabajar a un ritmo seguro)	N/A	NO		X	
6	Incendio		X				X				X		SI (Plan de emergencia)	SI	SI	X		
7	Contacto con objetos como punzantes.		X			X				X			NO	No existe	SI		X	
9	Cambios bruscos de temperatura		X		X				X				NO	N/A	SI		X	
9	Contacto con alimentos		X			X				X			SI (normas de higiene)	no existe	SI		X	
10	Movimientos repetitivos		X			X				X			NO	N/A	NO		X	
ELABORADO POR	Equipo de Higiene y Seguridad	Autor: J. A. ...			Fecha de Elaboración: 14/05/2023								Revisado por: J. A. ...		Fecha de Revisión: 14/05/2023		Código: ...	

Tabla 46. Fuente: Elaboración en base a procedimiento Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09. Art 17, según datos obtenidos en la Estimación de probabilidad de peligros para la Chef ejecutiva (ver anexo 11).

A continuación se muestra el orden de prioridad con que deberán implementarse las medidas preventivas para el puesto de Chef Ejecutivo.

Prioridad de riesgos evaluados en el puesto de Chef Ejecutivo		
Estimación en orden de prioridad	Cantidad de riesgos según prioridad	Riesgo estimado según prioridad
Intolerables	0	No se estimaron riesgos intolerables
Importantes	2	Contacto con objetos y superficies calientes. Incendio.
Moderados	4	Caída de personal por desnivel (trampa de agua) Contacto con objetos corto punzantes Contacto con alimentos Movimientos repetitivos
Tolerables	3	Caída de personal a un mismo nivel por superficies lisas o húmedas Choque contra objetos móviles(bandejas, carritos de comida) Cambios bruscos de temperatura
Triviales	1	Caída de objetos en manipulación

**Tabla 47.** Fuente: Elaboración propia.

## Plan de Acción

Peligro identificado	Medidas Preventivas y/o Acción Requerida	Responsable	Fecha de inicio y Finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
Contacto con objetos y superficies calientes.	Utilizar guantes de cocina al manipular objetos calientes. Trabajar a un ritmo seguro. Evitar distracciones.	Chef Ejecutiva	Diariamente	Recepcionista(encargada)
Incendio.	Revisión periódica de las instalaciones. Instruir al trabajador sobre el plan de emergencia. Correcto almacenamiento de objetos inflamables. Medios de protección contra incendios correctamente distribuidos y en buen estado. Extintores colocados a una altura no mayor 1.20 mts.	Recepcionista (encargada)	Periodicamente	Gerencia
Caida de personal por desnivel (trampa de agua)	Trabajar a un ritmo seguro. Reemplazar la tapadera de madera de trampa de agua que sobresale con una hecha a medida.	Recepcionista (encargada)	07/03/16 al 08/03/16	Gerencia
Contacto con objetos cortopunzantes	Utilizar guantes metálicos para cortes. Tener precaución al momento de manipular dichos objetos.	Chef Ejecutiva	Diariamente	Recepcionista(encargada)
Contacto con alimentos	Implementar Normas higiénicas de trabajo mantener siempre las manos limpias (lavarse las manos hasta los codos, no usar anillos, aretes, reloj, pulseras) al manipular carnes, , utilizar guantes, usar malla para el cabello, usar delantal de cocina, se deberá de utilizar una tabla para cortar carne y otra para vegetales.	Chef Ejecutiva	Diariamente	Recepcionista(encargada)
Movimientos repetitivos	Todo trabajador debe recibir formación suficiente y adecuada en métodos de trabajo y prevención de riesgos con motivo de su contratación o cambio de tarea y cuando se introduce una nueva tecnología. Planificar el trabajo de forma que se pueda alternar posiciones o tareas.	Recepcionista (encargada)	09/03/16	Gerencia
Caida de personal a un mismo nivel por superficies lisas o húmedas	Orden y limpieza: Los suelos se mantendrán libres de desperdicios, manchas de grasa, residuos sustancias y demás productos y elementos residuales que puedan originar accidentes. Se recomienda la adquisición de zapatos antideslizantes.	Chef Ejecutiva	Diariamente	Recepcionista(encargada)
Choque contra objetos móviles(bandejas, carritos de comida)	Trabajar a un ritmo seguro. Coordinarse de manera adecuada con el compañero de trabajo.	Chef Ejecutiva	Diariamente	Recepcionista(encargada)
Caida de objetos en manipulación	No distraerse en el trabajo. Trabajar a un ritmo seguro	Chef Ejecutiva	Diariamente	Recepcionista(encargada)
Cambios bruscos de temperatura	Mejorar la ventilación del espacio. Colocar extractores sobre la cocina para evitar la saturación de residuos de grasa y calor	Recepcionista (encargada)	14/03/16	Gerencia

Tabla 48. Fuente: Elaboración en base a procedimiento Acuerdo Ministerial JCH-G-000-08-09. Art 18.



**Puesto Sous Chef**

Clasificación	Peligro	Riesgo
Condiciones de seguridad	Caída de personal a un mismo nivel por superficies lisas o húmedas.	Lesiones, golpes, fracturas, heridas superficiales, contusiones.
	Caída de personal por desnivel(trampa de agua)	Lesiones, golpes, fracturas, heridas superficiales, contusiones muerte.
	Caída de objetos en manipulación	Golpes, lesiones, cortes
	Contacto con objetos y superficies calientes	Quemaduras de primer y segundo grado
	Choque contra objetos móviles(bandejas, carritos de comida)	Golpes, contusiones
	Incendio	Quemaduras desde primer a tercer grado, riesgo de muerte
	Contacto con objetos corto punzantes	Cortes, apuñalamiento, pinchazos
	Contacto eléctrico indirecta	Descarga eléctrica, quemadura, golpe.
	Contacto eléctrico directo	Descarga eléctrica, quemadura, golpe, insuficiencia cardíaca.
Condiciones de higiene	<b>Peligro</b>	<b>Riesgo</b>
Agentes físicos	Cambios bruscos de temperatura	Estrés térmico, problemas cardíacos, hipertensión, deshidratación
Agentes biológicos	Contacto con alimentos	Enfermedades virales, bacterianas, hongos
Condiciones ergonómicas	Movimientos repetitivos	Enfermedades musculo esqueléticos
	Posturas forzadas	Lumbalgia, contractura muscular, desgaste de rodilla

**Tabla 49.** Fuente: Elaboración propia en base a peligros presentes en la empresa Hotel Panorama.

Evaluación de Riesgos

Evaluación de riesgos																		
Localización/Área			Cocina			Evaluación							Medidas preventivas/ Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Información/ formación	Riesgo controlado		
Puesto de Trabajo			Sous chef			Inicial		X	Seguimiento									
Trabajadores Expuestos			1			Fecha de Evaluación												
Mujeres	1	Hombres	0			Fecha de Última Evaluación					N/A							
No	Peligro Identificado		Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo									
			B	M	A	LD	D	ED	I	IL	M	IM	IN	SI	NO			
1	Caida de personal a un mismo nivel por superficies lisas o húmedas.				X	X					X			SI (Orden y Limpieza)	N/A	SI	X	
2	Caida de personal por desnivel (trampa de agua).			X			X				X			NO	N/A	NO		X
3	Caida de objetos en manipulación.		X			X			X					SI (trabajar a un ritmo seguro)	N/A	SI	X	
4	Contacto con objetos y superficies calientes.				X		X					X		NO	No existe	SI		X
5	Choque contra objetos móviles (bandejas, carritos de comida).			X		X				X				SI (trabajar a un ritmo seguro)	N/A	NO		X
6	Incendio			X				X				X		SI (Plan de Emergencia)	SI	SI	X	
7	Contacto con objetos como punzantes				X		X					X		NO	No existe	NO		X
8	Contacto eléctrico indirecto.			X			X				X			NO	N/A	SI		X
9	Contacto eléctrico directo.		X					X			X			SI (Distribución adecuada de enchufes evitando sobrecargas)	SI	SI	X	
10	Cambios bruscos de temperatura				X	X					X			NO	N/A	SI		X
11	Contacto con alimentos				X		X					X		SI (Normas de Higiene)	No existe	SI		X
12	Movimientos repetitivos			X			X				X			NO	N/A	NO		X
13	Posturas forzadas			X			X				X			NO	No existe	NO		X

Tabla 50. Fuente: Elaboración en base a procedimiento Acuerdo Ministerial JC-HG-000-08-09. Art 17, según datos obtenidos en la Estimación de probabilidad de peligros para la Sous chef (ver anexo 12)

Prioridad de riesgos evaluados en el puesto de Sous Chef		
Estimación en orden de prioridad	Cantidad de riesgos según prioridad	Riesgo estimado según prioridad
Intolerables	0	No se estimaron riesgos intolerables
Importantes	4	Contacto con objetos y superficies calientes Incendio Contacto con objetos corto punzantes Contacto con alimentos
Moderados	7	Caída de personal a un mismo nivel por superficies lisas o húmedas Caída de personal por desnivel (trampa de agua) Contacto eléctrico indirecto Contacto eléctrico directo Movimientos repetitivos Posturas forzadas Cambios bruscos de temperatura
Tolerables	1	Choque contra objetos móviles (bandejas, carritos de comida).
Triviales	1	Caída de objetos en manipulación

**Tabla 51.** Fuente: *Elaboración propia.*

## Plan de Acción

Peligro identificado	Medidas Preventivas y/o Acción Requerida	Responsable	Fecha de Inicio y Finalización	Comprobación de la acción (Firma y Fecha)
Contato con objetos y superficies calientes.	Utilizar guantes de cocina al manipular objetos calientes Trabajar a un ritmo seguro Evitar distracciones	Chef Ejecutiva	Diariamente	Recepcionista(encargada)
Incendio.	Revisión periódica de las instalaciones Instruir al trabajador sobre el plan de emergencia Correcto almacenamiento de objetos inflamables Medios de protección contra incendios correctamente distribuidos y en buen estado Extintores colocados a una altura no mayor 1.20 mts.	Recepcionista(encargada)	Periodicamente	Gerencia
Contato con objetos como punzantes	Utilizar guantes metálicos para cortes	Chef Ejecutiva	Diariamente	Recepcionista(encargada)
Contato con alimentos	Implementar Normas higiénicas de trabajo mantener siempre las manos limpias (lavarse las manos hasta los codos, no usar anillos, aretes, reloj, pulseras) al manipular carnes utilizar guantes, usar malla para el cabello, usar delantal de cocina, utilizar una tabla para carnes y otra para vegetales.	Chef Ejecutiva	Diariamente	Recepcionista(encargada)
Caida de personal a un mismo nivel por superficies lisas o húmedas	Orden y limpieza: Los suelos se mantendrán libres de desperdicios, manchas de grasa, residuos, sustancias y demás productos y elementos residuales que puedan originar accidentes. Se recomienda la adquisición de zapatos antideslizantes	Chef Ejecutiva	Diariamente	Recepcionista(encargada)
Caida de personal por desnivel (trampade agua)	Trabajar a un ritmo seguro Reemplazar la tapadera de madera de la trampa de agua que sobresale con una hecha a medida.	Recepcionista(encargada)	07/03/16 al 08/03/16	Gerencia
Contato eléctrico directo e indirecto	Evitar el uso de equipos en mal estado o averiados Asegurarse de no sobrecargar enchufes utilizando bases múltiples sin comprobar que el consumo de los equipos conectados es admisible por la instalación. (No debe sobrepasar los 15 amperios). La instalación ha de estar de acuerdo con los requerimientos de la normativa vigente es decir reglamento electrotécnico de baja tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.	Chef Ejecutiva	Diariamente	Recepcionista(encargada)
Movimientos repetitivos	Todo trabajador debe recibir formación suficiente y adecuada en métodos de trabajo y prevención de riesgos con motivo de su contratación o cambio de tarea y cuando se introduce una nueva tecnología. Planificar el trabajo de forma que se pueda alternar posiciones o tareas.	Recepcionista(encargada)	09/03/16	Gerencia
Posturas Forzadas	Ubicar los elementos y herramientas que se utilizan de manera que no exijan malas posturas. Planificar el trabajo de forma que se pueda alternar posiciones.	Chef Ejecutiva	11/03/16	Recepcionista(encargada)
Choque contra objetos móviles	Trabajar a un ritmo seguro Coordinarse de manera adecuada con el compañero de trabajo	Chef Ejecutiva	Diariamente	Recepcionista(encargada)
Caida de objetos en manipulación	No distraerse en el trabajo. Trabajar a un ritmo seguro	Chef Ejecutiva	Diariamente	Recepcionista(encargada)
Cambios bruscos de temperatura	Revisar la ventilación del espacio. Colocar extractores sobre la cocina para evitar la saturación de residuos de grasa y calor	Recepcionista(encargada)	14/03/16	Gerencia

Tabla 52. Fuente: Elaboración en base a procedimiento Acuerdo Ministerial JCH-G-000-08-09. Art 18.

## Puesto de Mucama

Clasificación	Peligro	Riesgo
Condiciones de seguridad	Caída de personal a un mismo nivel superficies lisas y húmedas	Lesiones, golpes, fracturas, heridas superficiales, contusiones
	Caída de personal a distinto nivel (escaleras sin bandas antideslizantes)	Lesiones, golpes, fracturas, heridas superficiales, contusiones
	Contacto eléctrico indirecto	Descarga eléctrica, quemadura, golpe.
Condiciones de higiene		
Agentes físicos	Exposición a humedad	Enfermedades (Resfriados), sensibilización de la piel
Agentes químicos	Exposición a contaminantes químicos (productos de limpieza)	Irritación y sensibilización en la piel, enfermedades en la piel, irritación del sistema respiratorio
	Exposición a agentes corrosivos (cloros)	Irritación y sensibilización en la piel, enfermedades en la piel.
Agentes biológicos	Exposición a contaminantes biológicos por baños y sábanas sucias	Enfermedades virales, bacterianas, infecciones
Condiciones ergonómicas	Movimientos repetitivos	Enfermedades músculo esqueléticos
	Posturas forzadas	Enfermedades músculo esqueléticos. Lumbalgia, contractura muscular, desgaste de rodilla

**Tabla 53.** Fuente: Elaboración propia en base a peligros presentes en la empresa Hotel Panorama.

Evaluación de riesgos

Evaluación de riesgos																	
Localización/Área		Limpieza			Evaluación								Medidas preventivas/ Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Información/ formación	Riesgo controlado	
Puesto de Trabajo		Mucama			Inicial	X	Seguimiento										
Trabajadores Expuestos		2			Fecha de Evaluación												
Mujeres	2	Hombres		0	Fecha de Última Evaluación				N/A								
No	Peligro Identificado		Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo								
			B	M	A	LD	D	ED	I	IL	MI	IM	IN			SI	NO
1		Caída de personal a un mismo nivel por superficies lisas o húmedas.		X		X				X				SI (Orden y Limpieza)	N/A	SI	X
2		Caída de personal por desnivel (escaleras sin bandas antideslizantes).			X		X					X		NO	N/A	NO	X
3		Contacto eléctrico indirecto.	X				X			X				SI	N/A	SI	X
4		Exposición a la humedad.		X		X				X				NO	No existe	NO	X
5		Exposición a contaminantes químicos (productos de limpieza).			X		X					X		NO	No existe	SI	X
6		Exposición a agentes corrosivos.			X		X					X		NO	No existe	SI	X
7		Exposición a contaminantes biológicos por baños y sábanas sucias.		X			X				X			NO	No existe	SI	X
8		Movimientos repetitivos		X			X				X			NO	N/A	NO	X
9		Posturas forzadas		X			X				X			NO	No existe	NO	X

Tabla 54. Fuente: Elaboración en base a procedimiento Acuerdo Ministerial JC-HG-000-03-09. Art 17, según datos obtenidos en la Estimación de probabilidad de peligros para la Mucama (ver anexo 13).

A continuación se muestra el orden de prioridad con que deberán implementarse las medidas preventivas para el puesto de Mucama

Prioridad de riesgos evaluados en el puesto de Mucama		
Estimación en orden de prioridad	Cantidad de riesgos según prioridad	Riesgo estimado según prioridad
<b>Intolerables</b>	0	No se estimaron riesgos intolerables
<b>Importantes</b>	3	Caída de personal por desnivel (escaleras sin bandas antideslizantes). Exposición a contaminantes químicos (productos de limpieza). Exposición a agentes corrosivos
<b>Moderados</b>	3	Exposición a contaminantes biológicos por baños y sabanas sucias Movimientos repetitivos Posturas forzadas
<b>Tolerables</b>	3	Caída de personal a un mismo nivel por superficies lisas o húmedas. Contacto eléctrico indirecto. Exposición a humedad.
<b>Triviales</b>	0	No se estimaron riesgos triviales

**Tabla 55.** Fuente: Elaboración propia.



## Plan de acción

Peligro identificado	Medidas Preventivas y/o Acción Requerida	Responsable	Fecha de Inicio y Finalización	Comprobación de la acción (Firma y Fecha)
Caida de personal a distinto nivel (escaleras al aire libre y sin banda antideslizante)	Instalar bandas antideslizantes en las escaleras o instalar cerámica antideslizante.	Recepcionista (encargada)	21/03/16 al 25/03/16	Gerencia
Exposición a contaminantes químicos (productos de limpieza).	Utilizar guantes protectores destinados para limpieza (guantes de hule). No prescindir del uso de estos guantes en ningún momento de la labor. Los trabajadores serán instruidos sobre la necesidad de mantener las sustancias químicas en sus envases originales, si es necesario se deberá etiquetar adecuadamente el nuevo envase.	Recepcionista (encargada)	14/03/16	Gerencia
Exposición a agentes corrosivos	Evitar cualquier contacto utilizando las EPP adecuadas para esta tarea (guantes de limpieza). No prescindir del uso de estos guantes en ningún momento de la labor. Los trabajadores serán instruidos sobre la necesidad de mantener las sustancias químicas en sus envases originales, si es necesario se deberá etiquetar adecuadamente el nuevo envase.	Recepcionista (encargada)	14/03/16	Gerencia
Exposición a contaminantes biológicos por baños y sábanas sucias	Uso obligatorio de EPP (guantes protectores) Utilizar bolsas de lavandería para transportar la ropa sucia. Utilizar gel desinfectante para manos.	IVucama	Dianamente	Recepcionista (encargada)
Movimientos repetitivos	Todo trabajador debe recibir formación suficiente y adecuada en métodos de trabajo y prevención de riesgos con motivo de su contratación o cambio de tarea y cuando se introduce una nueva tecnología. Planificar el trabajo de forma que se pueda alternar posiciones o tareas.	Recepcionista (encargada)	15/03/16	Gerencia
Posturas forzadas	Ubicar los elementos y herramientas que se utilizan de manera que no exijan malas posturas. Planificar el trabajo de forma que se pueda alternar posiciones o tareas.	IVucama	15/03/16	Recepcionista (encargada)
Caida de personal a un mismo nivel por superficies lisas o húmedas	Orden y limpieza: Los suelos se mantendrán libres de desperdicios, humedad excesiva, residuos, sustancias, demás productos y elementos de limpieza residuales que puedan originar accidentes. Utilizar la señalización para piso húmedo cuando lo amerite. Utilizar zapatos antideslizantes o botas de hule para evitar la humedad.	IVucama	Dianamente	Recepcionista (encargada)
Contacto eléctrico indirecto.	Evitar el uso de equipos en mal estado o averiados. Asegurarse de no sobrecargar enchufes utilizando bases múltiples sin comprobar que el consumo de los equipos conectados es admisible por la instalación. (No debe sobrepasar los 15 amperios). La instalación ha de estar de acuerdo con los requerimientos de la normativa vigente es decir reglamento electrotécnico de baja tensión y sus instrucciones técnicas complementarias. No manipular equipos eléctricos o enchufes con las manos húmedas.	IVucama	Dianamente	Recepcionista (encargada)
Exposición a humedad.	Implementar el uso de uniformes adecuados equipados con su debido delantal. Utilizar guantes al efectuar las labores de limpieza. Utilizar zapatos con suela anti deslizando y cómodos para efectuar distintas actividades repetitivas en periodos largos de tiempo	Recepcionista (encargada)	14/03/16	Gerencia

Tabla 56. Fuente: Elaboración en base a procedimiento Acuerdo Ministerial JOH-G-000-08-09. Art 18.



**Puesto Jefa de Lavandería**

Clasificación	Peligro	Riesgo
Condiciones de seguridad	Caída de personal a desnivel (escaleras del área sin bandas antideslizantes)	Lesiones, golpes, fracturas, heridas superficiales, contusiones
Condiciones de higiene		
Agentes químicos	Exposición a contaminantes químicos (detergente, jabones, productos de lavandería)	Irritación y sensibilización en la piel, enfermedades en la piel, irritación del sistema respiratorio
Agentes biológicos	Exposición a contaminantes biológicos (ropa de cama sucia)	Enfermedades virales, bacterianas, infecciones
Condiciones ergonómicas	Levantamiento de carga inadecuado	Sobre esfuerzo, lumbalgia, contractura muscular, desgaste de vertebra, desgaste de rodilla.
	Movimientos repetitivos	Enfermedades musculo esqueléticos
	Posturas inapropiadas	Lumbalgia, contractura muscular, desgaste de rodilla, artritis a largo plazo, Enfermedades músculo esqueléticos

**Tabla 57.** Fuente: *Elaboración propia en base a peligros presentes en la empresa Hotel Panorama.*

Evaluación de Riesgos

Evaluación de riesgos																		
Localización/Área				lavado y planchado		Evaluación							Medidas preventivas/ Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Información/ formación	Riesgo controlado		
Puesto de Trabajo				jefa de lavandería		Inicial		X	Seguimiento									
Trabajadores Expuestos				1		Fecha de Evaluación												
Mujeres	1	Hombres		0		Fecha de Ultima Evaluación					N/A							
No	Peligro Identificado			Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo								
				B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				
1	Caída de personal a desnivel (escaleras del área sin banda antideslizantes).					x		x				x		NO	N/A	SI		X
2	Exposición a contaminantes químicos (detergentes, jabones, productos de lavandería).				x			x				x		NO	No existe	SI		X
3	Exposición a contaminantes biológicos (ropa de cama sucia).				x			x				x		NO	No existe	NO		X
4	Levantamiento de carga inadecuado				x			x				x		NO	No existe	SI		X
5	Movimientos repetitivos			x				x			x			NO	N/A	NO		X
6	Posturas inapropiadas			x				x			x			NO	No existe	NO		X

**Tabla 58.** Fuente: Elaboración en base a procedimiento Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09. Art 17, según datos obtenidos en la Estimación de probabilidad de peligros para la Jefa de Lavandería (ver anexo 14).

A continuación se muestra el orden de prioridad con que deberán implementarse las medidas preventivas para el puesto de Jefa de Lavandería.

Prioridad de riesgos evaluados en el puesto Jefa de Lavandería		
Estimación en orden de prioridad	Cantidad de riesgos según prioridad	Riesgo estimado según prioridad
<b>Intolerables</b>	0	No se estimaron riesgos intolerables
<b>Importantes</b>	1	Caída de personal a desnivel(escaleras del área sin banda antideslizantes)
<b>Moderados</b>	3	Exposición a contaminante químicos (detergentes, jabones, productos de lavandería). Exposición a contaminantes biológicos (ropa de cama sucia). Levantamiento de carga inadecuado.
<b>Tolerables</b>	2	Movimientos repetitivos. Posturas inapropiadas.
<b>Triviales</b>	0	No se estimaron riesgos triviales

**Tabla 59.** Fuente: Elaboración propia.

## Plan de acción

Peligro Identificado	Medidas Preventivas y/o Acción Requerida	Responsable	Fecha de inicio y Finalización	Comprobación de la acción (Firma y Fecha)
Caida de personal a distinto nivel (escaleras al aire libre y sin banda antideslizante)	Instalar bandas antideslizantes en las escaleras o cerámica antideslizante.	Recepcionista (encargada)	21/03/16 al 25/03/16	Gerencia
Exposición a contaminantes químicos (productos de limpieza).	Utilizar guantes protectores (guantes de hule). No prescindir del uso de estos guantes en ningún momento de la labor. Los trabajadores serán instruidos sobre la necesidad de mantener las sustancias químicas en sus envases originales, si es necesario se deberá etiquetar adecuadamente el nuevo envase.	Recepcionista (encargada)	14/03/16	Gerencia
Exposición a contaminantes biológicos por baños y sábanas sucias	Uso obligatorio de EPP al manipular la ropa sucia (guantes protectores) Utilizar gel desinfectante para manos.	Recepcionista (encargada)	14/03/16	Gerencia
Levantamiento de carga inadecuado.	No manipular piezas difíciles por su tamaño o peso, en este caso esta área no permite el uso de dispositivos mecánicos debido a su posición por lo tanto si es preciso se debe solicitar ayuda de otra persona para realizar este tipo de trabajos.	Jefa de lavandería	Diariamente	Recepcionista (encargada)
Movimientos repetitivos	Todo trabajador debe recibir formación suficiente y adecuada en métodos de trabajo y prevención de riesgos con motivo de su contratación o cambio de tarea y cuando se introduce una nueva tecnología. Planificar el trabajo de forma que se pueda alternar posiciones o tareas.	Recepcionista (encargada)	14/03/16	Gerencia
Posturas forzadas	Ubicar los elementos y herramientas que se utilizan de manera que no exijan malas posturas. Planificar el trabajo de forma que se pueda alternar posiciones o tareas.	Jefa de lavandería	21/03/16	Recepcionista (encargada)

**Tabla 60.** Fuente: Elaboración en base a procedimiento Acuerdo Ministerial JO-HG-000-08-09, Art 18.

### Puesto de Asistente Lavandería y Planchado

Clasificación	Peligro	Riesgo
Condiciones de seguridad	Caída de personal a desnivel(escaleras del área sin bandas antideslizantes)	Lesiones, golpes, fracturas, heridas superficiales, contusiones
	Contacto con objetos y superficies calientes	Quemaduras de primer y segundo grado
	Caída de objetos en manipulación	Golpes, lesiones, incluso quemaduras por manejo de planchas
	Contacto eléctrico directo	Descarga eléctrica, quemadura, golpe, insuficiencia cardíaca.
	Contacto eléctrico indirecto	Descarga eléctrica, quemadura, golpe.
Condiciones de higiene		
Agentes físicos	Cambios brusco de temperatura	Estrés térmico, problemas cardíacos, hipertensión, deshidratación
	Exposición a humedad	Enfermedades (Resfriados), sensibilización de la piel
Agentes químicos	Exposición a agentes corrosivos(cloros)	Irritación y sensibilización en la piel, enfermedades en la piel.
	Exposición a contaminantes químicos(detergentes, jabones, productos de lavandería) debido a lavado a mano	Irritación y sensibilización en la piel, enfermedades en la piel, irritación del sistema respiratorio
Agentes biológicos	Exposición a contaminantes biológicos (ropa de cama sucia)	Enfermedades virales, bacterianas, infecciones
Condiciones ergonómicas	Movimientos repetitivos	Enfermedades musculo esqueléticos
	Posturas forzadas	Lumbalgia, contractura muscular, desgaste de rodilla, Enfermedades musculo esqueléticos
	Levantamiento de carga inadecuada	Sobre esfuerzo, lumbalgia, contractura muscular, desgaste de vertebra, desgaste de rodilla.

**Tabla 61.** Fuente: Elaboración propia en base a peligros presentes en la empresa Hotel Panorama.

Evaluación de Riesgos

Evaluación de riesgos																		
Localización/Área			lavado y planchado			Evaluación							Medidas preventivas/ Peligro identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Información/ formación	Riesgo controlado		
Puesto de Trabajo			lavado y planchado			Inicial		X	Seguimiento									
Trabajadores Expuestos			1			Fecha de Evaluación												
Mujeres	1	Hombres	0			Fecha de Última Evaluación				N/A								
No	Peligro Identificado		Probabilidad			Consecuencia		Estimación de Riesgo										
			B	M	A	LD	D	ED	I	TL	M	IM	IN					
1	Caída de personal por desnivel (escaleras del área sin banda antideslizante).				X		X					X		NO	N/A	SI		X
2	Contacto con objetos y superficies calientes.			X			X				X			NO	No existe	SI		X
3	Caída de objetos en manipulación.			X		X				X				SI (trabajar a un ritmo seguro)	N/A	NO		X
4	Contacto eléctrico indirecto.		X				X			X				NO	N/A	NO		X
5	Contacto eléctrico directo.		X					X			X			SI (no sobrecargar enchufes)	SI	SI	X	
6	Cambios bruscos de temperatura			X		X				X				NO	N/A	NO		X
7	Exposición a humedad.			X		X				X				NO	No existe	NO		X
8	Exposición a agentes corrosivos (cloros).			X			X				X			NO	No existe	SI		X
9	Exposición a contaminantes químicos (detergentes, jabones, productos de lavandería) debido al lavado a mano.			X			X				X			NO	No existe	SI		X
10	Exposición a contaminantes biológicos (ropa de cama sucia).			X			X				X			NO	No existe	NO		X
11	Movimientos repetitivos			X			X				X			NO	N/A	NO		X
12	Posturas forzadas		X				X			X				NO	No existe	NO		X
13	Levantamiento de carga inadecuado			X			X				X			NO	No existe	NO		X

Tabla 62. Fuente: Elaboración en base a procedimiento Acuerdo Ministerial JCH-G-000-08-09. Art 17, según datos obtenidos en la Estimación de probabilidad de peligros para asistente de lavado planchado (ver anexo 15).

A continuación se muestra el orden de prioridad con que deberán implementarse las medidas preventivas para el puesto de asistente de lavado y planchado.

Prioridad de riesgos evaluados en el puesto asistente de Lavado y planchado		
Estimación por prioridad	Cantidad de riesgos por prioridad	Riesgo estimado según prioridad
<b>Intolerables</b>	0	No se estimaron riesgos intolerables
<b>Importantes</b>	1	Caída de personal a desnivel(escaleras del área sin banda antideslizantes)
<b>Moderados</b>	7	Contacto con objetos y superficies calientes. Contacto eléctrico directo. Exposición a agentes corrosivos (cloros). Exposición a contaminantes químicos (Productos de lavandería) Exposición a contaminantes biológicos (ropa de cama sucia). Movimientos repetitivos. Levantamiento de carga inadecuado.
<b>Tolerables</b>	5	Caída de objetos en manipulación. Contacto eléctrico indirecto. Cambios bruscos de temperatura Exposición a humedad. Posturas forzadas.
<b>Triviales</b>	0	No se estimaron riesgos triviales

**Tabla 63.** Fuente: Elaboración propia.



## Plan de acción

Peligro Identificado	Medidas Preventivas y/o Acción Requerida	Responsable	Inicio/Fin	Eficacia
Caída a distinto nivel	Instalar bandas antideslizantes en las escaleras o cerámica antideslizante.	Recepcionista (encargada)	21/03/16 al 25/03/16	Gerencia
Contacto con objetos y superficies calientes.	Trabajar a un ritmo seguro Evitar distracciones	Jefa de Lavandería	Diariamente	Recepcionista (Encargada)
Contacto eléctrico directo.	Asegurarse de no sobrecargar enchufes utilizando bases múltiples, el consumo de los equipos conectados no debe sobrepasar los 15 amperios. La instalación ha de estar de acuerdo con los requerimientos de la normativa vigente es decir reglamento electrotécnico de baja tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.	Personal de Mantenimiento	07/03/16 al 08/03/16	Recepcionista (Encargada)
Exposición a agentes corrosivos (cloros).	Evitar cualquier contacto utilizando las EPP adecuadas para esta tarea (guantes de limpieza) No prescindir del uso de estos guantes en ningún momento de la labor. Los trabajadores serán instruidos sobre la necesidad de mantener las sustancias químicas en sus envases originales, si es necesario se deberá etiquetar adecuadamente el nuevo envase.	Recepcionista (encargada)	14/03/16	Gerencia
Exposición a contaminantes químicos	Utilizar guantes protectores (guantes de nitrilo). No prescindir del uso de estos guantes en ningún momento de la labor. Los trabajadores serán instruidos sobre la necesidad de mantener las sustancias químicas en sus envases originales, si es necesario se deberá etiquetar adecuadamente el nuevo envase.	Recepcionista (encargada)	14/03/16	Gerencia
Exposición a contaminantes biológicos	Uso obligatoria de EPP al manipular la ropa sucia (guantes protectores) Utilizar gel desinfectante para manos.	Recepcionista (encargada)	14/03/16	Gerencia
Movimientos repetitivos.	Todo trabajador debe recibir formación suficiente y adecuada en métodos de trabajo y prevención de riesgos con motivo de su contratación o cambio de tarea y cuando se introduce una nueva tecnología. Planificar el trabajo de forma que se pueda alternar posiciones o tareas.	Recepcionista (encargada)	14/03/16	Gerencia
Levantamiento de carga inadecuado.	No manipular piezas difíciles por su tamaño o peso, en este caso esta área no permite el uso de dispositivos mecánicos debido a su posición por lo tanto si es preciso se debe solicitar ayuda de otra persona para realizar este tipo de trabajos.	Jefa de Lavandería	Diariamente	Recepcionista (Encargada)
Caída de objetos en manipulación.	No distraerse en el trabajo. Trabajar a un ritmo seguro	Jefa de Lavandería	Diariamente	Recepcionista (Encargada)
Contacto eléctrico indirecto.	Evitar el uso de equipos en mal estado o averiados Asegurarse de no sobrecargar enchufes utilizando bases múltiples, los equipos conectados no deben sobrepasar los 15 amperios. La instalación deberá estar de acuerdo a los requerimientos de la normativa vigente es decir reglamento electrotécnico de baja tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.	Personal de Mantenimiento	07/03/16 al 08/03/16	Recepcionista (Encargada)
Cambios bruscos de temperatura	Este trabajador al realizar las labores de lavado y planchado debe efectuarlas en periodos separados y diferentes del día para evitar el cambio de temperatura. Hacer un calendario donde se efectúe una tarea al día.	Jefa de Lavandería	01/03/16	Recepcionista (Encargada)
Exposición a humedad.	Proporcionarle el uniforme adecuado para la tarea que realiza incluyendo el delantal impermeable. Trabajar a un ritmo seguro No distraerse en el trabajo.	Recepcionista (encargada)	14/03/16	Gerencia
Posturas forzadas.	Ubicar los elementos y herramientas que se utilizan de manera que no exijan malas posturas. Planificar el trabajo de forma que se pueda alternar posiciones o tareas.	Jefa lavandería	18/03/16	Recepcionista (encargada)

Tabla 64. Fuente: Elaboración en base a procedimiento Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09. Art 18.



### Puesto Encargado de Bodega

Clasificación	Peligro	Riesgo
Condiciones de seguridad	Caída de personal al mismo nivel(mala organización de ítems, desorden)	Lesiones, golpes, fracturas, heridas superficiales, contusiones.
	Caída de personal a desnivel	Lesiones, golpes, fracturas, heridas superficiales, contusiones.
	Choques con objetos inmóviles(desorden en bodegas)	Golpes, contusiones
	Caída de objetos por mal estibamiento	Golpes. Contusiones, fracturas, aplastamiento
	Atrapamiento por o entre objetos(desorden, espacio reducido)	Golpes, lesiones, contusiones
	Pisadas sobre objetos	Pinchazos, torceduras
Condiciones de higiene		
Agentes físicos	Iluminación inadecuada	Disminución de vista, miopía, migraña, mareo.
Condiciones de ergonomía	Posturas forzadas	Lumbalgia, contractura muscular, desgaste de rodilla, Enfermedades musculo esqueléticos
	Levantamiento de carga inadecuado	Sobre esfuerzo, lumbalgia, contractura muscular, desgaste de vertebra, desgaste de rodilla.

**Tabla 65.** Fuente: Elaboración propia en base a peligros presentes en la empresa Hotel Panorama.

Evaluación de riesgos																		
Localización/Área			bodega			Evaluación							Medidas preventivas/ Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo para este peligro	Información/ formación	Riesgo controlado		
Puesto de Trabajo			encargado de bodega			Inicial		X	Seguimiento									
Trabajadores Expuestos			1			Fecha de Evaluación												
Mujeres	U	Hombres	1			Fecha de Última Evaluación					N/A							
No	Peligro Identificado		Probabilidad			Consecuencia		Estimación de Riesgo										
			B	M	A	LD	D	ED	I	IL	M	IM						IN
1	Caída de personal al mismo nivel (mala organización de ítems, desorden).			X		X				X				NO	N/A	SI		X
2	Caída de personal a desnivel.		X				X			X				NO	N/A	NO		X
3	Choques contra objetos inmóviles (desorden en bodegas).			X		X				X				NO	N/A	NO		X
4	Caída de objetos por mal estibamiento.			X			X				X			NO	No existe	SI		X
5	Atrapamiento por o entre objetos (desorden, espacio reducido).				X	X					X			NO	N/A	NO		X
6	Pisadas sobre objetos			X			X				X			NO	N/A	NO		X
7	Iluminación inadecuada.			X		X				X				NO	N/A	NO		X
8	Posturas forzadas		X				X				X			NO	No existe	NO		X
9	Levantamiento de carga inadecuado				X		X					X		NO	No existe	SI		X
Fuente: Elab. por el personal de la bodega.																		

Tabla 66. Fuente: Elaboración en base a procedimiento Acuerdo Ministerial JO-HG-000-08-09. Art 17, según datos obtenidos en la Estimación de probabilidad de peligros para Encargado de bodega (ver anexo 16).

A continuación se muestra el orden de prioridad con que deberán implementarse las medidas preventivas para el puesto de encargado de bodega.

Prioridad de riesgos evaluados en el puesto de Encargado de Bodega		
Estimación en orden de prioridad	Cantidad de riesgos según prioridad	Riesgo estimado según prioridad
Intolerables	0	No se estimaron riesgos intolerables
Importantes	1	Levantamiento de carga inadecuado.
Moderados	4	Caída de objetos por mal estibamiento. Atrapamiento por o entre objetos (desorden, espacio reducido). Pisadas sobre objetos. Posturas forzadas.
Tolerables	4	Caída de personal al mismo nivel (mala organización de ítems, desorden). Caída de personal a desnivel. Choques contra objetos inmóviles (desorden en bodegas). Iluminación inadecuada.
Triviales	0	No se estimaron riesgos triviales

**Tabla 67.** Fuente: *Elaboración propia.*

## Plan de acción

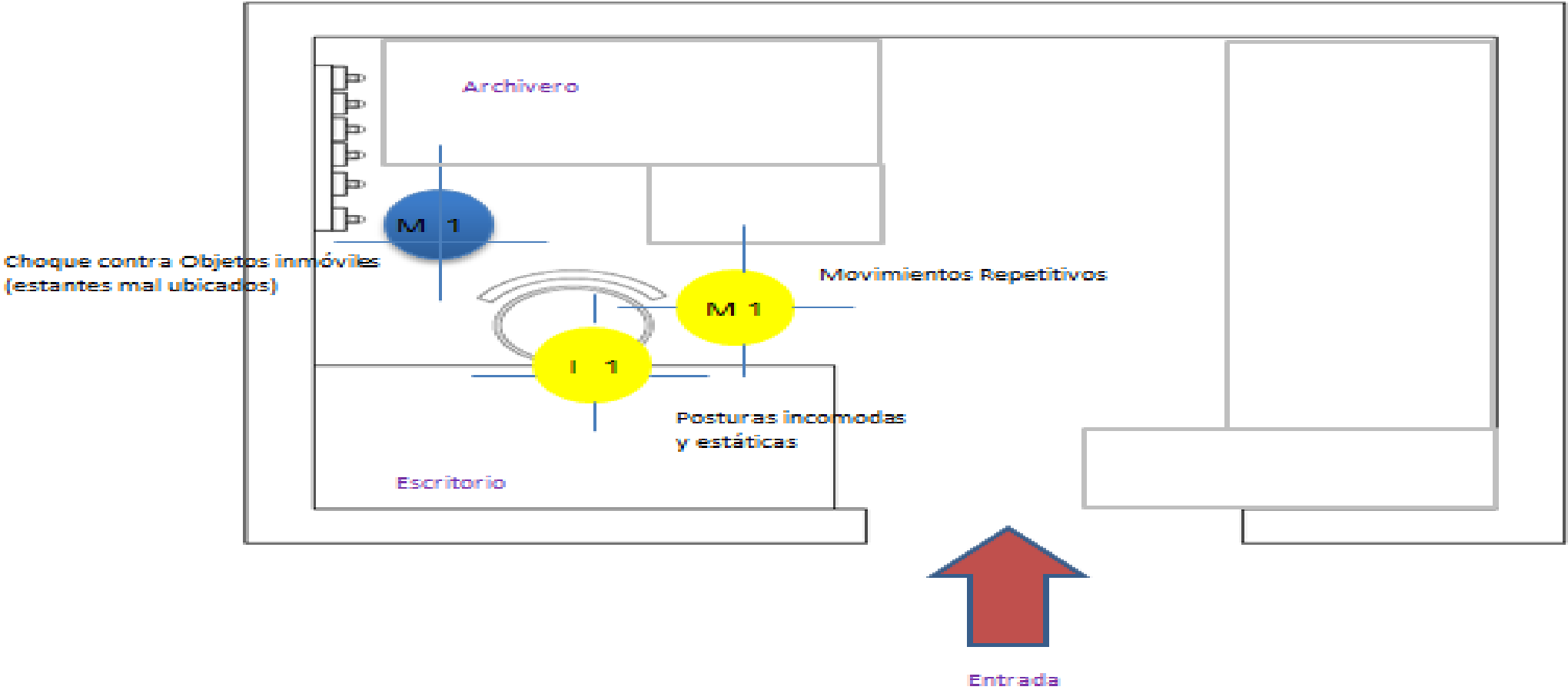
Peligro Identificado	Medidas Preventivas y/o Acción Requerida	Responsable	Fecha de inicio y Finalización	Comprobación de la acción (Firma y Fecha)
Levantamiento de carga inadecuado.	Emplear dispositivos mecánicos de ayuda (Pallet manual de rodo.) para transportar las cargas más pesadas. Utilizar guantes para mejorar agarre en caso de carga manual ligera. No manipular piezas difíciles por su tamaño o peso y si es necesario solicitar ayuda de otra persona para realizar este tipo de tarea.	Recepcionista (Encargada) y Encargado de Bodega	21/03/16	Gerencia
Caida de objetos por mal estibamiento.	Organizar de manera adecuada los ítems según su tamaño y peso. Instalar estantes para distribuir y organizar de manera correcta los ítems. No almacenar objetos en los límites de las superficies. Desarrollar un plan de limpieza periódico. Comprobar que los objetos estén libres de grasas y que no tenga superficies resbaladizas.	Encargado de Bodega	23/03/16 al 31/03/16	Recepcionista (Encargada)
Atrapamiento por o entre objetos (desorden, espacio reducido).	No utilizar ropa de vestir muy floja, relojes, cadenas y accesorios que puedan generar un atrapamiento entre los objetos. Organizar los objetos e ítems sin que obstruyan el paso del trabajador.	Encargado de Bodega	Diariamente	Recepcionista (Encargada)
Pisadas sobre objetos.	Mantener el espacio de trabajo limpio y despejado de objetos que puedan causar un accidente.	Encargado de Bodega	Diariamente	Recepcionista (Encargada)
Posturas forzadas.	Ubicar los elementos y herramientas que se utilizan de manera que no exijan malas posturas. Planificar el trabajo de forma que se pueda alternar posiciones o tareas.	Encargado de Bodega	Diariamente	Recepcionista (Encargada)
Caida de personal al mismo nivel (mala organización de ítems, desorden).	Mantener los pasillos libres de cajas y objetos que eviten la libre circulación del trabajador. Realizar limpiezas periódicas en la bodega para evitar acumulación de objetos.	Encargado de Bodega	Diariamente	Recepcionista (Encargada)
Caida de personal a desnivel.	Señalizar los desniveles existentes en la superficie de la bodega.	Recepcionista (Encargada) y Encargado de Bodega	23/03/16	Gerencia
Choques contra objetos inmóviles (desorden en bodegas).	Mantener los pasillos libres de cajas y objetos que eviten la libre circulación del trabajador. Realizar limpiezas periódicas en la bodega para evitar acumulación de objetos. Los lugares de trabajo tendrán una superficie libre mínima de 2m <sup>2</sup> . Los locales de trabajo tendrán un volumen libre mínimo de 10m <sup>3</sup> por trabajador considerando la altura mínima de 3 metros.	Encargado de Bodega	23/03/16 al 31/03/16	Recepcionista (Encargada)
Iluminación inadecuada.	Diseñar un sistema de iluminación tomando en cuenta la instalación de láminas transparentes para un mejor aprovechamiento de la luz natural. Aplicar un programa de mantenimiento de lámparas tomando en cuenta su vida útil. El nivel de iluminación debe ser acorde con las exigencias visuales del mismo. La iluminación de cada zona debe adaptarse a las características de la actividad que se efectúe, respetando la uniformidad de 0.80.	Personal de Mantenimiento	29/02/16 al 04/02/16	Recepcionista (Encargada)





Tabla 68. Fuente: Elaboración en base a procedimiento Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09. Art 18.


## Capítulo 3: Mapas de Riesgo



Recepción



Puesto de trabajo	de Color	Factor de Riesgo	Categoría Estimación	de Número de trabajadores expuestos	de Efecto a la salud
Recepcionista		Condiciones de seguridad			
		Choque contra objetos inmóviles (espacio reducido, estantes mal ubicados)	Moderado	1	 Golpes, contusiones.
		Condiciones ergonómicas			
		Posturas incómodas y estáticas	Importante	1	 Lumbalgia, contractura muscular. Enfermedades musculoesqueléticas
		Movimientos repetitivos	Moderado	1	



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA

TITULO: PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL HOTEL PANORAMA DE LA CIUDAD DE ESTELI

CONTENIDO: MAPA DE RIESGOS AREA RECEPCION


ASESORAMIENTO: ING MARBEL GUTIERREZ

AUTOR: ELABORACION PROPIA

ESCALA: 1:1

ESQUEMA 1/1

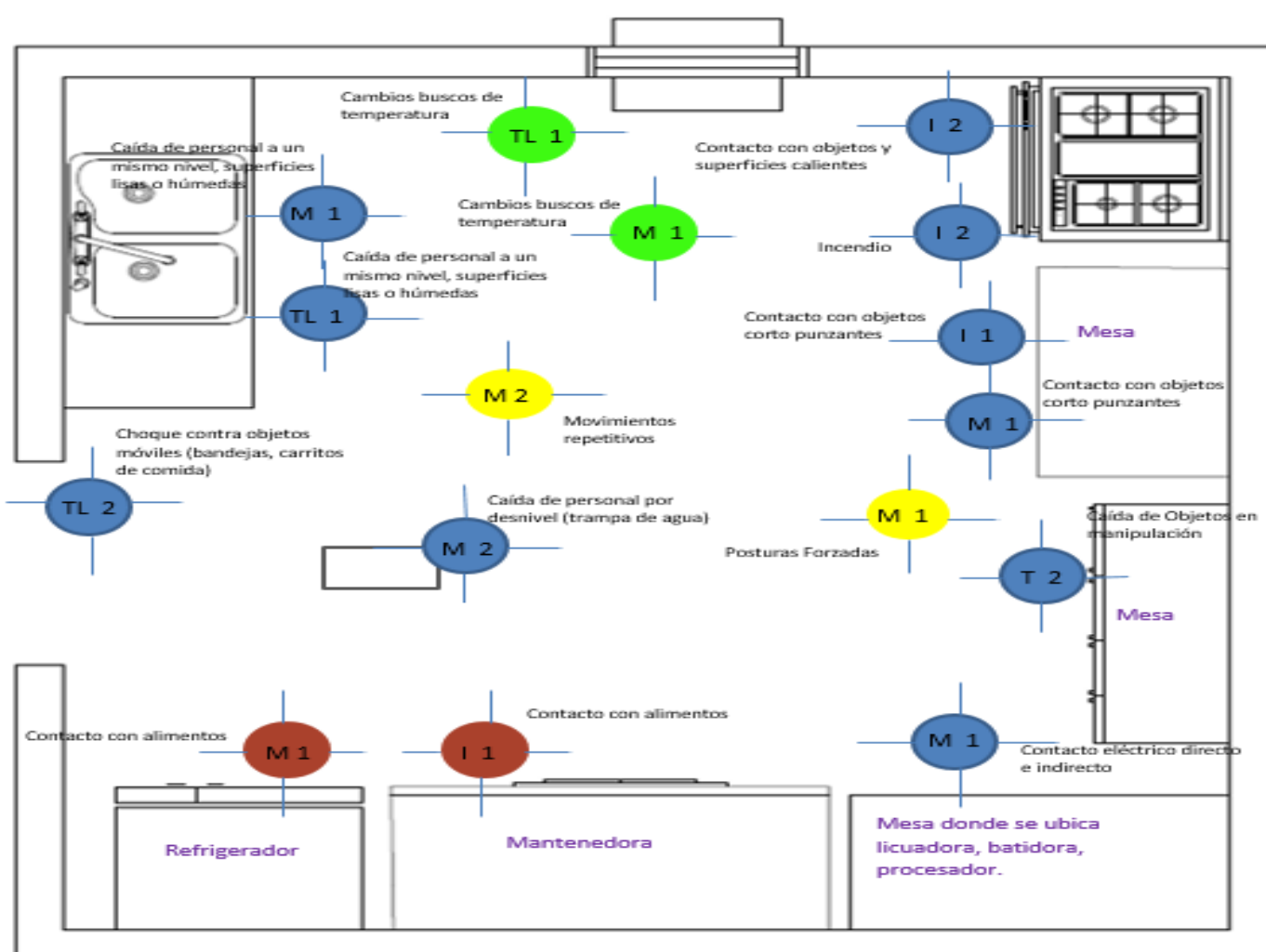
FECHA: SEPTIEMBRE 2015



HOTEL PANORAMA



## Cocina



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA

TÍTULO: PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL HOTEL PANORAMA DE LA CIUDAD DE ESTELI

CONTENIDO: MAPA DE RIESGOS AREA COCINA

ASESORAMIENTO: ING MARBEL GUTIERREZ

AUTOR: ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA: 1:1

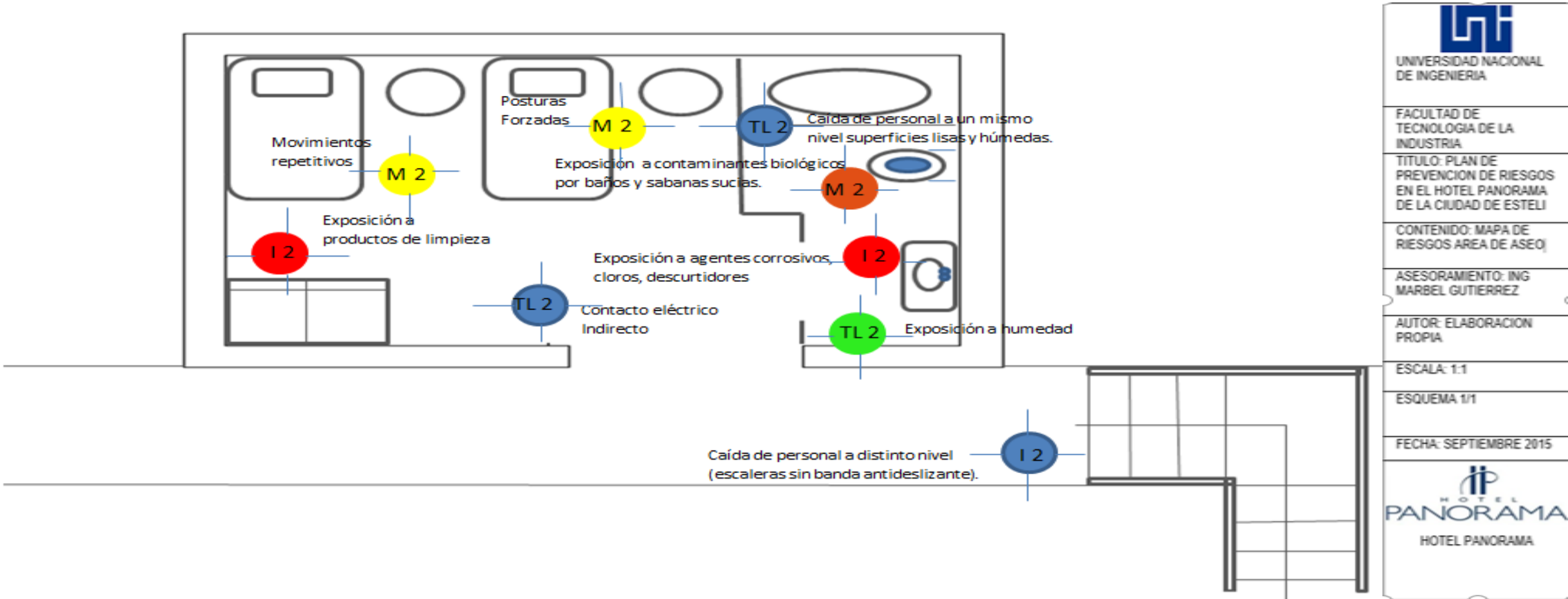
ESQUEMA 1/1

FECHA: SEPTIEMBRE 2015



Puesto	Color	Factor de Riesgo	Categoría de Estimación	Número de trabajadores expuestos	Efecto a la salud
Chef Ejecutiva	●	<b>Condiciones de seguridad</b>			● Lesiones, golpes, fracturas, heridas superficiales, contusiones muerte. Lesiones, cortes. Quemaduras de primer y segundo grado. Quemaduras desde primer a tercer grado, riesgo de muerte. Cortes, apuñalamiento, pinchazos.
		Caída de personal a un mismo nivel por superficies lisas o húmedas.	Tolerable	1	
		Caída de personal por desnivel(trampa de agua)	Moderado	2	
		Caída de objetos en manipulación	Trivial	2	
		Contacto con objetos y superficies calientes	Importante	2	
		Choque contra objetos móviles(bandejas, carros de comida)	Tolerable	2	
		Incendio	Importante	2	
		Contacto con objetos corto punzantes	Moderado	1	▲ Estrés térmico, problemas cardiacos, hipertensión, deshidratación. Enfermedades virales, bacterianas, hongos. Enfermedades musculo esqueléticos.
	●	<b>Agentes físicos</b>			
		Cambios bruscos de temperatura	Tolerable	1	
Sous Chef	●	<b>Agentes biológicos</b>			● Lesiones, golpes, fracturas, heridas superficiales, contusiones muerte. Lesiones, cortes. Quemaduras de primer y segundo grado. Quemaduras desde primer a tercer grado, riesgo de muerte. Cortes, apuñalamiento, pinchazos. Descarga eléctrica, quemadura, golpe, insuficiencia cardiaca.
		Contacto con alimentos	Moderado	1	
		<b>Condiciones ergonómicas</b>			
		Movimientos repetitivos	Moderado	2	
		<b>Condiciones de seguridad</b>			
		Caída de personal a un mismo nivel por superficies lisas o húmedas.	Moderado	1	
		Caída de personal por desnivel(trampa de agua)	Moderado	2	
		Caída de objetos en manipulación	Trivial	2	▲ Estrés térmico, problemas cardiacos, hipertensión, deshidratación. Enfermedades
		Contacto con objetos y superficies calientes	Importante	2	
		Choque contra objetos móviles(bandejas, carros de comida)	Tolerable	2	
	●	Incendio	Importante	2	● Lesiones, golpes, fracturas, heridas superficiales, contusiones muerte. Lesiones, cortes. Quemaduras de primer y segundo grado. Quemaduras desde primer a tercer grado, riesgo de muerte. Cortes, apuñalamiento, pinchazos. Descarga eléctrica, quemadura, golpe, insuficiencia cardiaca.
		Contacto con objetos corto punzantes	Importante	1	
		Contacto eléctrico indirecto	Moderado	1	
		Contacto eléctrico directo	Moderado	1	
		<b>Agentes físicos</b>			
		Cambios bruscos de temperatura	Moderado	1	
		<b>Agentes biológicos</b>			
	●	Contacto con alimentos	Importante	1	

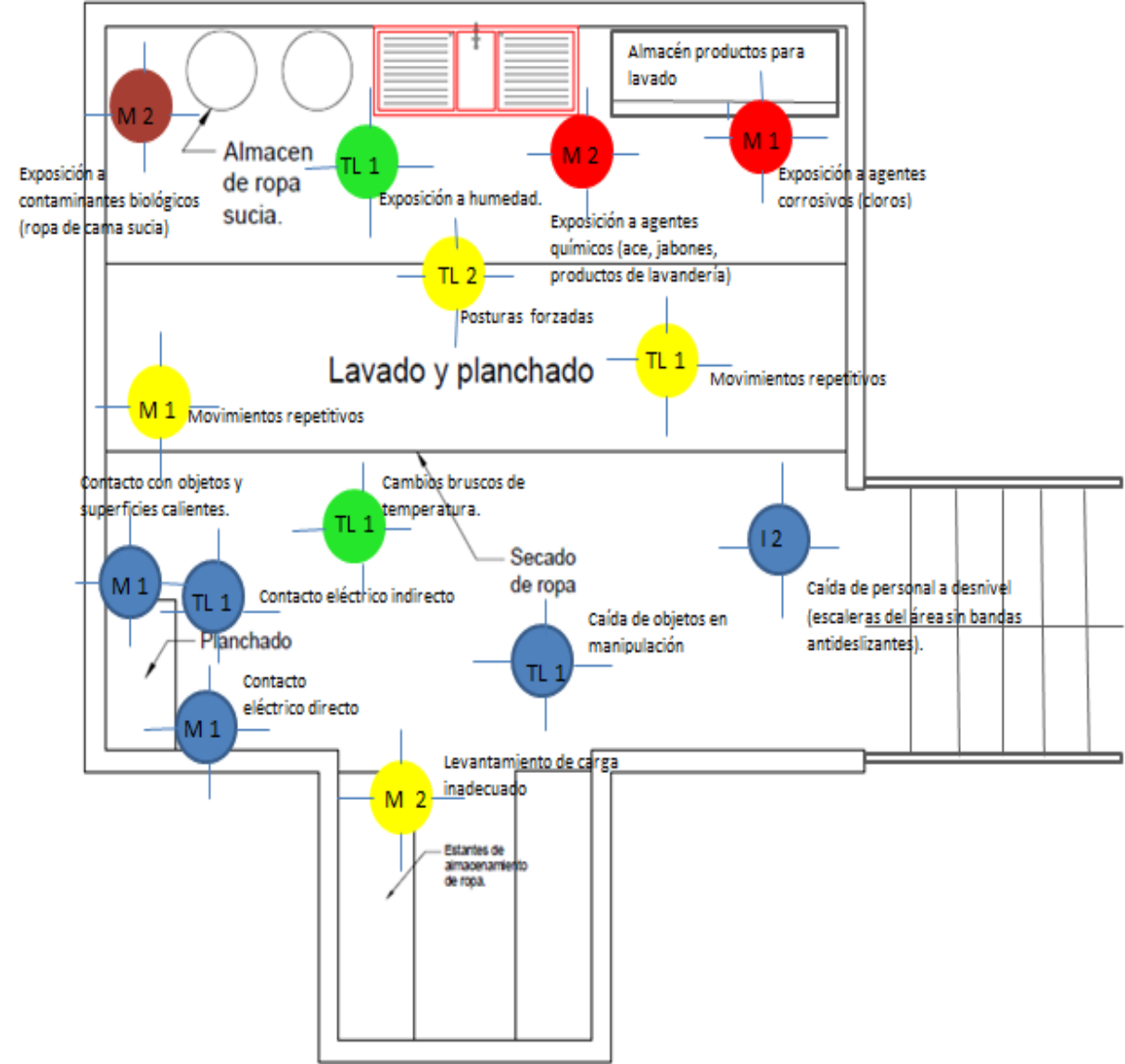
Limpieza



Puesto de trabajo	Color	Factor de riesgo		Categoría de estimación	Número de trabajadores expuestos	Efectos a la salud
Mucama	●	<b>Condiciones de seguridad</b>				<div>● Lesiones, golpes, fracturas, heridas superficiales, contusiones. Descarga eléctrica, quemadura, golpe.</div> <div>▲ Enfermedades (Resfriados), sensibilización de la piel. Irritación y sensibilización en la piel, enfermedades en la piel, irritación del sistema respiratorio. Enfermedades virales, bacterianas, infecciones. Enfermedades musculo esqueléticos. Lumbalgia, contractura muscular, desgaste de rodilla.</div>
		Caída de personal a un mismo nivel superficies lisas y húmedas		Tolerable	2	
		Caída de personal a distinto nivel ( escaleras sin bandas antideslizantes)		Importante	2	
	●	Contacto eléctrico indirecto		Tolerable	2	
		<b>Agentes físicos</b>				
	●	Exposición a humedad		Tolerable	2	
		<b>Agentes químicos</b>				
	●	Exposición a contaminantes químicos (productos de limpieza)		Importante	2	
		Exposición a agentes corrosivos(cloros, descurtidores)		Importante	2	
	●	<b>Agentes biológicos</b>				
		Exposición a contaminantes biológicos por baños y sabanas sucias		Moderado	2	
	●	<b>Condiciones ergonómicas</b>				
		Movimientos repetitivos		Moderado	2	
	●	Posturas forzadas		Moderado	2	



Lavandería y Planchado



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA

TITULO: PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL HOTEL PANORAMA DE LA CIUDAD DE ESTELI

CONTENIDO: MAPA DE RIESGOS AREA DE LAVADO Y PLANCHADO

ASESORAMIENTO: ING MARBEL GUTIERREZ
















AUTOR: ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA: 1:1

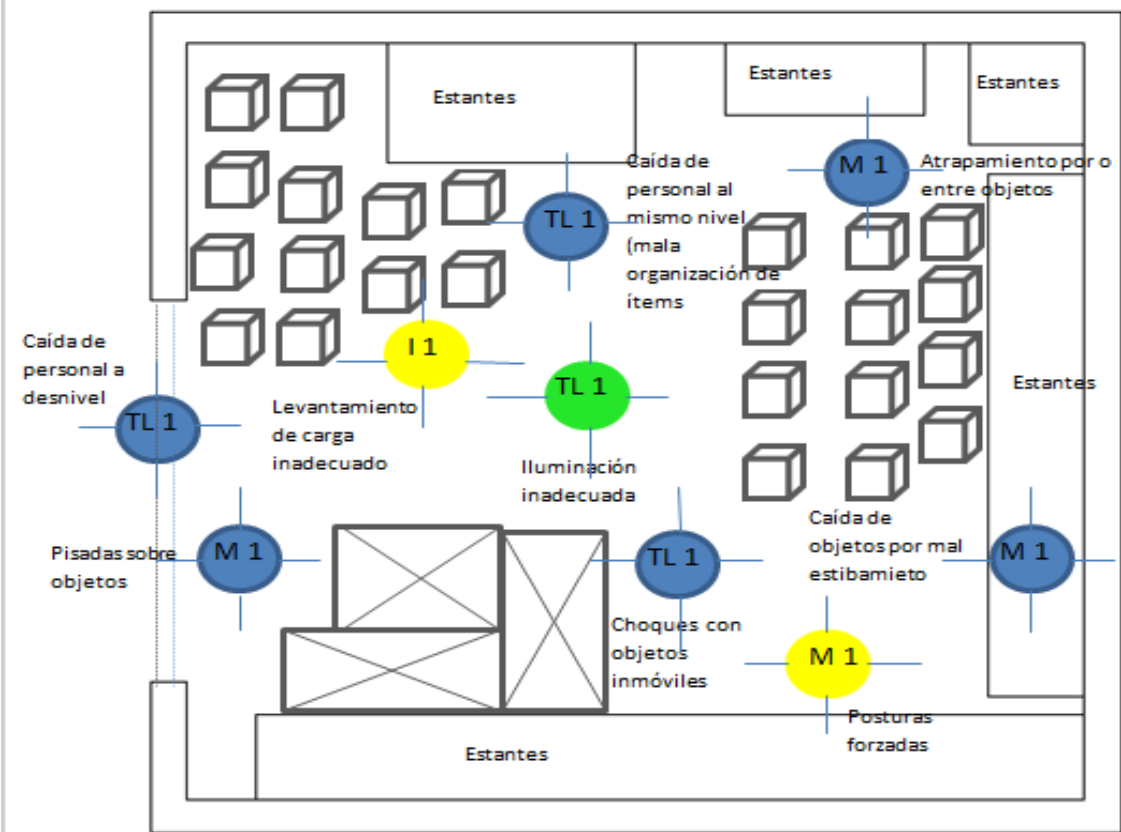
ESQUEMA 1/1

FECHA: SEPTIEMBRE 2015

HOTEL PANORAMA

Puesto de trabajo	Color	Factor de riesgo	Categoría de estimación	Trabajadores expuestos	Efectos a la salud		
Jefa de lavandería		Condiciones de seguridad			Lesiones, golpes, fracturas, heridas superficiales, contusiones. 		
		Caída de personal a desnivel (escaleras del área sin bandas antideslizantes)	Importante	2			
		Agentes químicos			 Irritación y sensibilización en la piel, enfermedades en la piel, irritación del sistema respiratorio. Enfermedades virales, bacterianas, infecciones. Sobre esfuerzo, lumbalgia, contractura muscular, desgaste de vertebra, desgaste de rodilla. Artritis a largo plazo, Enfermedades musculo esqueléticos		
		Exposición a contaminantes químicos (detergente, jabones, productos de lavandería)	Moderado	2			
		Agentes biológicos				 Levantamiento de carga inadecuado	
		Exposición a contaminantes biológicos (ropa de cama sucia)	Moderado	2			
		Condiciones ergonómicas					Moderado
Movimientos repetitivos		Tolerable	1				
Posturas forzadas		Tolerable	2				
Asistente de lavado y planchado		Condiciones de seguridad			 Lesiones, golpes, fracturas, heridas superficiales, contusiones. Quemaduras de primer y segundo grado. Golpes, lesiones, incluso quemaduras por manejo de planchas. Descarga eléctrica, quemadura, golpe, insuficiencia cardíaca.		
		Caída de personal a desnivel (escaleras del área sin bandas antideslizantes).	Importante	2			
		Contacto con objetos y superficies calientes	Moderado	1			
		Caída de objetos en manipulación	Tolerable	1			
		Contacto eléctrico directo	Moderado	1			
		Contacto eléctrico indirecto	Tolerable	1			
		Agentes físicos			 Estrés térmico, problemas cardíacos, hipertensión, deshidratación. Enfermedades (Resfriados), sensibilización de la piel. Irritación y sensibilización en la piel, enfermedades en la piel, irritación del sistema respiratorio. Enfermedades virales, bacterianas, infecciones. Lumbalgia, contractura muscular, desgaste de rodilla, Enfermedades musculo esqueléticos. Sobre esfuerzo.		
		Cambios brusco de temperatura	Tolerable	1			
		Exposición a humedad	Tolerable	1			
		Agentes químicos				Moderado	1
		Exposición a agentes corrosivos (cloros)	Moderado	2			
		Exposición a contaminantes químicos (detergente, jabones, productos de lavandería) debido a lavado a mano	Moderado	2			
		Agentes biológicos				 Movimientos repetitivos	
	Exposición a contaminantes biológicos (ropa de cama sucia)	Moderado	2				
	Condiciones ergonómicas			Moderado			1
	Posturas forzadas	Tolerable	2				
	Levantamiento de carga inadecuada	Moderado	2				

Bodega



Cajas con productos x



Cajas con productos de papel higiénico, papel de cocina.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA
TITULO: PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL HOTEL PANORAMA DE LA CIUDAD DE ESTELI
CONTENIDO: MAPA DE RIESGOS AREA DE BODEGA
ASESORAMIENTO: ING MARBEL GUTIERREZ
AUTOR: ELABORACION PROPIA
ESCALA: 1:1
ESQUEMA 1/1
FECHA: SEPTIEMBRE 2015
HOTEL PANORAMA

Puesto de trabajo	Color	Factor de riesgo		Categoría de estimación	Numero de trabajadores expuestos	Efectos a la salud
Encargado de bodega		<b>Condiciones de seguridad</b>				Lesiones, golpes, fracturas, heridas superficiales, contusiones. Aplastamiento. Pindazos, torceduras.
		Caída de personal al mismo nivel (mala organización de ítems, desorden)		Tolerable	1	
		Caída de personal a desnivel		Tolerable	1	
		Choques con objetos inmóviles (desorden en bodegas)		Tolerable	1	
		Caída de objetos por mal estibamiento		Moderado	1	
		Atrapamiento por o entre objetos (desorden, espacio reducido)		Moderado	1	
		Pisadas sobre objetos		Moderado	1	
	 	<b>Agentes físicos</b>				Disminución de vista, miopía, migraña, mareo. Lumbalgia, contractura muscular, desgaste de rodilla, Enfermedades musculoesqueléticas.
		Iluminación inadecuada		Tolerable	1	
		<b>Condiciones de ergonomía</b>				
		Posturas forzadas		Moderado	1	
		Levantamiento de carga inadecuado		Importante	1	

## Conclusiones

Una vez realizada la evaluación de riesgos tomando en cuenta las pautas de procedimientos establecidas por la ley 618 de Higiene y Seguridad del trabajo se llegó a las siguientes conclusiones.

- El estudio se realizó en todas las áreas del hotel que lo hacen funcionar, el área de recepción, cocina, limpieza, lavandería y bodega. No se consideró el área de mantenimiento y seguridad ya que estas son subcontratadas.
- La valoración en materia de higiene y seguridad de los puestos de trabajo se llevó a cabo con la aplicación de hojas de verificación (checklist) para ver el cumplimiento e incumplimiento de esta en base a la ley 618, cuyos resultados reflejan a nivel general se evaluaron 171 condiciones de las cuales la empresa no cumple 62, cumple con 74 y no aplica para este caso 35.
- Las mediciones higiénico industriales permitieron obtener la información necesaria para la evaluación y el análisis de los niveles de ruido y condiciones de ambiente térmico. Con respecto al ruido se efectuaron las mediciones en el área de cocina ya que es la única área en que se presentan actividades relevantes que causan ruido y pueden representar una amenaza hacia los trabajadores de esa área (chef ejecutiva, sous chef) se encontró que el nivel de ruido está por debajo del nivel máximo permitido por la ley que es de 85 dB por lo que se cumple con las condiciones referentes al ruido.
- La evaluación del estrés térmico se realizó en cada una de las áreas antes mencionadas, se determinó que la cocina es el área con estrés térmico específicamente para el puesto de la Sous chef, también el puesto de la chef ejecutiva se encuentra muy cerca del límite.

- No se pudo realizar las mediciones de luz ya que todos los equipos para realizar las mediciones higiénico industriales los proporciono la Facultad de Tecnología de la Industria y el luxómetro utilizado para medir los niveles de luz esta averiado.
- La identificación de peligro se llevó a cabo tomando en cuenta los diferentes elementos que conforman el ambiente laboral del colaborador, tales como lugar de trabajo, puesto, condiciones de trabajo, jornada, herramientas utilizadas, materias primas y actividades asignadas para conocer los tipos de riesgos a los que están expuestos durante su jornada laboral. En el área de recepción se identificaron 3 peligros en total de los cuales uno corresponde a condición de seguridad y 2 a aspectos ergonómicos. En el área de cocina para el puesto de la chef ejecutiva se identificaron 10 peligros de los cuales 7 pertenecen a condiciones de seguridad, 1 agente físico, 2 a aspectos ergonómicos; para el puesto de sous chef se identificaron 13 peligros de los cuales 9 corresponden a condiciones de seguridad, 1 agente físico, 1 agente biológico y 2 de aspectos ergonómicos. Para el área de limpieza en el puesto de mucama se identificaron 9 peligros de los cuales 3 pertenecen a condiciones de seguridad, 1 agente físico, 2 agentes químicos, 1 agente biológico, 2 a aspectos ergonómicos. En el área de lavandería para el puestos de jefa de lavandería se identificaron 6 peligros de los cuales 1 pertenece a condición de seguridad, 1 agente químico, 1 agente biológico y 3 aspectos ergonómicos; para el puesto de asistente de lavado y planchado se identificaron 13 peligros en total de los cuales 5 pertenecen a condiciones de seguridad, 2 agentes físicos, 2 agentes químicos, 1 agente biológico y 3 aspectos ergonómicos. Para el área de bodega se identificaron 9 peligros de los cuales 6 pertenecen a condiciones de seguridad, 1 agente físico y 2 aspectos ergonómicos.
- La estimación y valorización de riegos se realizó en base a criterios que determinan las condiciones laborales del personal, el tiempo de exposición al riesgo entre otros factores establecidos en la ley, con los que se obtuvo un valor

cuantitativo y se clasifico la probabilidad de materialización de riesgo .

- Se determino la Severidad del daño que es la consecuencia y magnitud de los accidentes que se pueden presentar dentro del hotel dividos en las 3 categorias presentadas anteriormente en el procedimiento establecido por la ley.
- Se obtuvo la Estimación de Riesgos utilizando la matriz establecida por la ley que simplemente es el cruce de la probabilidad y la severidad del daño.
- Se elaboró un plan preventivo en materia de seguridad ocupacional e higiene en la que se incluyen las medidas necesarias para los peligros identificados, recomendando el uso de equipos de seguridad, modificaciones a procedimientos de trabajo, capacitaciones, medidas administrativas y mantenimientos a la estructura del local.
- Todos los riesgos estimados en cada puesto de trabajo se representaron en un mapa de riesgo para cada área, en el cual también se indica una matriz con la simbología del riesgo al que está expuesto el trabajador, el número de colaboradores y los posibles efectos de la exposición al riesgo indicado.

### Recomendaciones

- ❖ Se debe incluir un Supervisor de Higiene y Seguridad que se encargue del cumplimiento de todas las normas y medidas preventivas establecidas por la ley.
- ❖ Todo trabajador independientemente del área en que desarrolla sus actividades debe ser capacitado para lograr desempeñar de forma efectiva y segura las actividades que se le asignan en conjunto con una inducción obligatoria en temas de higiene, seguridad del trabajo y prevención de riesgos, concientizándolos sobre el uso indispensable de los EPP a la hora de realizar sus labores.
- ❖ Las capacitaciones al personal en materia de seguridad del trabajo y prevención de riesgos, se deben de realizar de forma periódica para permitir el seguimiento, cumplimiento de las normas establecidas y actualización continua de los métodos en materia de seguridad.
- ❖ Se debe llevar a cabo un registro de accidentes que permita dar seguimiento a todos los sucesos que provoquen incidentes esto para lograr prevenir un potencial accidente que provoque lesiones con consecuencias leves o graves. Realizando una investigación que permita identificar los factores de riesgo que estuvieron involucrados en la materialización del peligro para minimizar o mitigar el riesgo que pueda ocurrir.
- ❖ Rotular los mapas de riesgo elaborados en cada una de las áreas recordándole al trabajador los peligros a los que están expuestos para que se aseguren de realizar sus actividades de manera segura y con el equipo adecuado para hacerlo.
- ❖ Mantener el orden y la limpieza en el área de recepción, cocina y bodega.
- ❖ Se recomienda al hotel invertir en uniformes, herramientas, utensilios de trabajo, equipos de protección personal adecuados para cada tarea que realiza el personal de las diferentes áreas del hotel.

- ❖ Instalar un buzón de sugerencias en donde los trabajadores colaboren con observaciones y sugerencias esto con el fin de recopilar información que sirva para la mejora continua de la seguridad de la empresa y actividades del hotel.
- ❖ Adquirir un botiquín de emergencias.



## Bibliografía

### Documentos legislativos:

- ✓ Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09 *“Procedimiento técnico de higiene y seguridad del trabajo para la evaluación de riesgo en los centros de trabajo”*, artículo 18 y 19 de la ley 618, Ley general de higiene y seguridad del trabajo.
- ✓ Ministerio del Trabajo, Dirección General de Higiene y seguridad del trabajo, *“Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo”*, Managua, Nicaragua (1993 – 2008).
- ✓ Ley No. 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo. (República de Nicaragua – América Central) Aprobada el 19 de abril del 2007, publicado en “La Gaceta” No. 133 del 13 de Julio del 2007.

### Páginas web:

- ✓ Instituto Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo. Documento y normativas <http://www.insht.es>
- ✓ Ministerio del trabajo <http://www.mitrab.gob.ni>

### Libros:

- ✓ Cerda, Hugo. Los elementos de la investigación. Ed. Búho, Bogotá. 1998
- ✓ JENARO ROMERO PASTOR, Implantación del plan de prevención de riesgos laborales en la empresa: gestión integral y auditoría, **Editorial:** Visión Libros, **Año de publicación:** 2005
- ✓ Romero J, *Plan de Prevención de Riesgos Laboral*. Septiembre del 2009.



### **Documentos de INSHT**

- ✓ Guía técnica para la Evaluación y Prevención de los riesgos relacionados a la exposición de trabajadores al ruido.
- ✓ Guía técnica para la Evaluación y Prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo.
- ✓ Guía técnica para para la Utilización por los Trabajadores en el trabajo para los equipos de protección individual.
- ✓ Guía técnica sobre Señalización de Seguridad y Salud en el trabajo.

## Glosario

**Agentes químicos:** Todo elemento, sustancia, compuesto o producto químico, natural o sintético, que en forma de sólidos, gases, vapores, nieblas, humos, líquidos, partículas o aerosoles, se integra al ambiente y queda disponible para la exposición de los individuos presentes en él.

**Ambiente Térmico:** Exposición a temperaturas altas, no habituales, las cuales causan sudoración excesiva, deshidratación, fatiga mental o muscular.

**Calor:** Transferencia de energía térmica que se da entre diferentes cuerpos o diferentes zonas de un mismo cuerpo que se encuentran a distintas temperaturas.

**Carga Metabólica:** es el gasto energético muscular que experimenta el trabajador cuando desarrolla una tarea.

**Control de riesgo:** Analizar el funcionamiento, la efectividad y el cumplimiento de las medidas de protección, para determinar y ajustar sus deficiencias

**Db: Decibeles**

**Diagnóstico:** resultado que se arroja luego de un estudio, evaluación o análisis sobre determinado ámbito u objeto.

**Estrés Térmico:** presión que se ejerce sobre la persona al estar expuesta a temperaturas extremas y que a igualdad de valores de temperatura, humedad y velocidad del aire, presenta para cada persona una respuesta distinta dependiendo de la susceptibilidad del individuo y su aclimatación.

**Higiene y Seguridad Industrial:** conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos destinados a localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos en el trabajo a que están expuestos los trabajadores.

**Peligro:** cosa o hecho que tiene la posibilidad de causar un daño físico o moral a una cosa inerte, o a un organismo vivo.

**Prevención:** Hace referencia a la acción y efecto de prevenir, es la preparación de algo con anticipación para un determinado fin, a prever un daño o a anticiparse a una dificultad.

**Reabastecimiento:** Operación que consiste en contar nuevamente con un stock completo para evitar las situaciones de faltas de existencias.

**Riesgo:** Situación en que una persona o cosa puede recibir daño o perjuicio.

**Ruido:** Sensación auditiva inarticulada generalmente desagradable, perturbación

eléctrica que interfiere en la transmisión o el procesamiento de la señales.

**Salud Ocupacional:** Actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo.

**Sonómetro:** Mide el nivel de ruido que existe en determinado lugar y en un momento dado.

## Anexos



## Anexo 1. CHECK LIST DE CONDICIONES DE SEGURIDAD

Lista de verificación de condiciones de Seguridad Industrial				
Datos Generales				
Empresa: Hotel Panorama		Hora: 2:00pm		
Áreas: Recepción Cocina Limpieza Lavandería-Planchado Bodega		Nº de Trabajadores: Recepcion:1 Cocina:2 Limpieza:2 Lavandería-Planchado:2 Bodega:1		
Responsable del área de recepción: Recepcionista(Encargada) Responsable del área de cocina: Chef ejecutivo Responsable del área de limpieza: Recepcionista(Encargada) Responsable del área de lavandería-planchado: Jefa de lavandería Responsable del área de bodega: Recepcionista(Encargada)		Fecha: 15/08/2015		
SI: cumple—NO: no cumple—N/A: no aplica				
Artículos y numerales	Instrucción General/ Disposición Legal	S	I	N/A
(Arto. 18 , num. 3 ,Ley 618)	se tiene a una persona encargada de atender la higiene y seguridad		X	
( Arto 18, num. 4 y 5, ley 618)	Se realizó evaluación inicial de los riesgos, mapa de riesgos y plan de intervención.	X		
(Arto. 18 , num. 6 ,Ley 618)	Tiene licencia en materia de higiene y seguridad	X		
(Artos. 18, num. 10 y 179 Ley 618)	Tiene elaborado e implementado su plan de emergencia ( primeros auxilios , prevención de incendios y evacuación)	X		
(Arto. 18 ,num. . 15 Ley 618)	Tienen inscritos a los trabajadores en el régimen del seguro social	X		
(Arto. 18, num.16 Ley 618)	Hay botiquín de primeros auxilios.		X	
(Artos.19 y 20 Ley 618)	Se da formación e información en materia de higiene, seguridad y salud a los trabajadores.		X	
(Arto. 21 Ley 618)	Se realiza capacitación en los temas de primeros auxilios, prevención de incendio y evacuación de los trabajadores, notificando al ministerio del trabajo.	X		
(Arto. 22 Ley 618)	El personal docente que realiza las capacitaciones está debidamente acreditado ante el Ministerio del trabajo.	X		
(Artos. 23,25 y 26 Ley 618)	Se realizan los exámenes médicos pre- empleo y periódicos, se lleva expediente médico.	X		
(Arto.24 Ley 618)	Se da la información a los trabajadores de su estado de salud, basados en los resultados de las valorizaciones médicas practicadas.	X		
(Arto. 27 Ley 618)	Se notifican los resultados de los exámenes médicos al IVIRAB en el plazo de los 5 días después de su realización.	X		
(Arto. 28 Ley 618)	Reportan al IVIRAB los accidentes leves , graves , muy graves y mortales en formato establecido		X	
(Arto.29 Ley 618)	Reportan al IVIRAB la no ocurrencia de los accidentes.		X	
(Arto.31 Ley 618)	El empleador lleva registro de las estadísticas de los accidentes y enfermedades laborales		X	
(Arto. 35 Ley 618)	El empleador, dueño o el representante legal del establecimiento principal, exige a contratistas y sub- contratistas que cumplan con las disposiciones en materia de prevención de riesgos laborales.	X		
(Artos. 33 y 35 ley 618)	Los contratistas y sub- contratistas están dando cumplimiento a las disposiciones en materia de higiene y seguridad del trabajo en relación a sus trabajadores.	X		

(Arto. 34 Ley 618)	El empleador que utilice el servicio de contratistas y permitiese a estos la subcontratación, le exige a ambos la inscripción ante el Instituto Nicaragüense de seguridad social.		X	
(Arto. 36 Ley 618)	Se Notifica mensualmente al ministerio del trabajo el listado de los importadores y productos químicos autorizados para su importación.			X
(Arto. 38 Ley 618)	Los fabricantes, importadores, suministradores y usuario, están remitiendo las fichas de seguridad de los productos químicos.			X
(Arto. 41 Ley 618)	Se tiene conformada Y/O actualizada la comisión mixta de Higiene y seguridad del trabajo.		X	
(Arto. 47 Ley 618)	Se solicita al IVIIRAB la autorización de despido de uno de los miembros de la CUVHSI, previa comprobación de la causa justa alegada.		X	
(Artos. 49 y 54 Ley 618)	Se notifica al IVIIRAB la modificación y/o reestructuración de la CUVHSI		X	
(Arto. 53 Ley 618)	La comisión mixta registrada tiene elaborado y aprobado su plan de trabajo anual.		X	
(Arto. 55 Ley 618)	La comisión mixta registrada tiene elaborado y aprobado su Reglamento interno de Funcionamiento.		X	
(Arto. 59 Ley 618)	Los miembros de la comisión mixta se están reuniendo al menos una vez al mes.		X	
(Arto. 60 Ley 618)	Se registran en el libro de actas los acuerdos de las reuniones.		X	
(Artos. 61 y 66 Ley 618)	El empleador tiene elaborado y aprobado el Reglamento Técnico Organizativo en materia de Higiene y Seguridad del trabajo.		X	
(Arto. 67 Ley 618)	El reglamento Técnico Organizativo en materia de Higiene y seguridad del trabajo es del conocimiento de los trabajadores.		X	
(Arto. 68 Ley 618)	El empleador le da cumplimiento a las medidas y regulaciones sobre prevención de riesgos laborales contenidas en el RIC de su centro de trabajo.		X	
(Arto. 72 Ley 618)	El empleador tiene actualizado el contenido del reglamento técnico Organizativo en materia HSI.		X	
(Arto. 197 Ley 618)	El empleador le brinda al personal que integran las brigadas contra incendios, entrenamiento sobre el manejo y conservación de los extintores, señales de alarma, evacuación, entre otros.	X		
(Arto. 200 Ley 618)	El equipo generador de vapor tiene su licencia de funcionamiento autorizada por el IVIIRAB			X
(Artos. 25 y 27 Norma EGV)	Tiene los respectivos libros de bitácora y mantenimiento por cada caldera			X
(Artos. 201 y 203 Ley 618)	Los operadores de los equipos generadores de vapor tienen vigente su licencia)			X
(Arto. 131 Ley 618)	Se está garantizando la seguridad de los equipos y dispositivos de trabajo que deben reunir los requisitos técnicos de instalación, operación, protección y mantenimiento preventivo de los mismos (manuales técnicos y/u operación)		X	
(Arto. 114 Ley 618)	El empleador ha realizado evaluación de los riesgos higiénicos industriales (Físicos, químicos o biológicos) que contengan mapa de riesgos y plan de intervención correspondiente)	X		
(Arto. 114 numeral 2 Ley 618)	El empleador está actualizando la evaluación de riesgos al producirse modificaciones en el proceso productivo, para la elección del equipo de protección personal, en la elección de sustancias o preparados químicos, en la modificación de los lugares de trabajo o cuando se detecte que un trabajador ha sufrido alteraciones a la salud.		X	
(Arto. 115 Ley 618)	Se lleva registro de los datos obtenidos de las evaluaciones, lista de trabajadores expuestos, agentes nocivos y registro del historial médico individual.		X	
(Arto. 289 Ley 618)	El empleador está notificando al IVIIRAB los resultados de los análisis químicos de las aguas residuales.			X
(Arto. 291 Ley 618)	El empleador tiene elaborado plan de comprobación del uso y manejo de los equipos de protección personal a utilizarse en casos de exposición de los riesgos especiales		X	
(Arto. 18, numeral 13 Ley 618)	El empleador está cumpliendo en suspender a lo inmediato los puestos de trabajo, que impliquen un riesgo inminente laboral.	X		
(Arto. 118 Ley 618)	Las condiciones del ambiente térmico en los lugares de trabajo no son fuente de incomodidad y se encuentran ventilados		X	
(Arto. 119 Ley 618)	Los lugares de trabajo se ventilan por medios naturales o artificiales para evitar la acumulación de aire contaminado, calor o frío.	X		
(Arto. 120 Ley 618)	En los lugares de trabajo donde existan variaciones constantes de temperatura, se cumpla con el requisito de disponer de lugares intermedios donde el trabajador se adapte gradualmente a estos cambios.		X	
(Arto. 121 Ley 618)	En los riesgos de exposición a ruidos y/o vibraciones se cumple en evitar su foco de origen, tratando de disminuir su propagación a los locales de trabajo		X	
(Arto. 76 Ley 618)	La iluminación de los lugares de trabajo reúne los niveles de iluminación adecuados para circular y desarrollar las actividades laborales sin riesgo para la seguridad de los trabajadores y la de terceros, con un confort visual aceptable.	X		
(Arto. 122 Ley 618)	El empleador ha adoptado medidas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo donde existe exposición a radiaciones no ionizantes		X	



(Arto. 123 Ley 618)	En los locales de trabajo que existe exposición a radiaciones no ionizantes el empleador ha adoptado el uso de equipo de protección personal necesario para la actividad que realizan.		X	
(Arto. 124 Ley 618)	El empleador ha brindado a los trabajadores sometidos a radiaciones ultravioletas en cantidad nociva, información suficiente, en forma repetida, verbal y escrita, del riesgo al que están expuestos.			X
(Arto. 126 Ley 618)	El empleador esta brindando a los trabajadores sometidos a radiación, información suficiente y permanente de forma verbal y escrita del riesgo al que están expuestos y de las medidas preventivas que deben adoptar.			X
(Arto. 127 Ley 618)	El empleador esta cumpliendo en exigirles a los trabajadores que laboren bajo radiaciones ionizantes, el uso de sus respectivos equipos de protección personal.			X
(Arto. 128 Ley 618)	El empleador, en los riesgos de exposición a radiaciones ionizantes, cumple con la dosis efectiva máxima permitida: 20 mSv al año por trabajador expuesto.			X
(Arto. 129 Ley 618)	En los lugares de trabajo que manipulan sustancias químicas se cumple con los valores límites de exposición al trabajador.	X		
(Arto. 130 Ley 618)	Los lugares de trabajo donde se rebase el umbral de exposición, el empleador esta adoptando las condiciones necesarias para anular o disminuir los contaminantes químicos, y si ello fuera imposible, facilitar a los trabajadores los medios adecuados de protección personal.		X	
(Arto. 172 Ley 618)	El empleador exige a sus proveedores que los productos utilizados en el proceso estén debidamente etiquetados con material durable y resistente a la manipulación.	X		
(Arto. 173 Ley 618)	El empleador exige a sus proveedores que todos los plaguicidas y agroquímicos tengan su etiqueta y sus envases en buen estado de conservación.			X
(Arto. 175 Ley 618)	El empleador ha puesto banos en óptimas condiciones a disposición de los trabajadores expuestos a plaguicidas y agroquímicos.			X
(Arto. 177 Ley 618)	El empleador esta garantizando la destrucción, eliminación de los residuos, envases de plaguicidas y otras sustancias agroquímicas			X
(Arto. 286 Ley 618)	Los residuos agroindustriales sólidos del proceso no se están almacenando en el mismo centro de trabajo.			X
(Arto. 287 Ley 618)	Existe un lugar específico para el almacenamiento de estos productos hasta su eliminación.			X
(Arto. 288 Ley 618)	Las aguas residuales del proceso productivo se están drenando debidamente hacia una pila séptica para su tratamiento.			X
(Artos. 73 a 113 Ley 618)	El empleador garantiza el diseño y características estructurales de condiciones de seguridad (superficie, suelo, techo, paredes, puertas, entre otros) de los lugares de trabajo.	X		
(Artos. 74, 93 al 96 Ley 618)	El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo facilita la rápida y segura evacuación de los trabajadores en situaciones de emergencia de incendio.	X		
(Arto. 75 literal a Ley 618)	El diseño y característica de las instalaciones de los lugares de trabajo reúne los requisitos de: Las instalaciones de servicio o de protección anexas a los lugares de trabajo sean utilizadas sin peligro para la salud y la seguridad de los trabajadores Las instalaciones y dispositivos reúnen los requisitos de dar protección efectiva frente a los riesgos expuestos.	X		
(Arto. 79 Ley 618)	Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo están libres de obstáculos, de forma que permita su evacuación.	X		
(Arto. 80 Ley 618)	Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, se les han dado mantenimiento y limpieza periódica.		X	
(Arto. 81 Ley 618)	Las operaciones de limpieza no representan fuentes de riesgos para los trabajadores que los efectúan o para terceros, y estas se realizan en los momentos, en la forma y con los medios adecuados		X	
(Arto. 83 Ley 618)	Los mientos, pisos y demás elementos de los edificios, ofrecen resistencia segura (fisuras, fracturas, entre otros)	X		
(Arto. 86 Ley 618)	1) Los locales de trabajo reúnen los espacios mínimos: a. Tres metros de altura desde el piso hasta el techo. b. Dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador. c. Diez metros cúbicos por cada trabajador.		X	
(Arto. 86 Ley 618)	En los establecimientos comerciales, de servicios y locales destinados a oficinas y despachos, la altura es de 2.5m y diez metros cúbicos por cada trabajador, siempre que se remuevan las masas de aire.		X	
(Arto. 87 Ley 618)	El piso constituye un conjunto homogéneo, llano y liso sin soluciones de continuidad, de material consistente, no resbaladizo o susceptible de ser lavadas o blanqueadas.		X	
(Arto. 88 Ley 618)	Las paredes son lisas y pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas o blanqueadas.	X		

(Art. 89 Ley 618)	Los techos reúnen las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.	X		
(Art. 90 Ley 618)	Los corredores, galerías y pasillos tienen una anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellos y a las necesidades propias del trabajo. Sus dimensiones mínimas serán las siguientes: a. 1.20 metros de anchura para los pasillos principales b. un metro de anchura para los pasillos secundarios.	X		
(Art. 91 Ley 618)	La separación entre máquinas u otros aparatos no debe ser menos a 0.80 mts, del punto más saliente del recorrido de los órganos móviles de cada máquina.			X
(Art. 92 Ley 618)	Cuando los aparatos con órganos móviles, invadan en su desplazamiento una zona de espacio libre de la circulación del personal, este espacio está señalizado con franjas pintadas en el piso, y delimitado el lugar por donde debe circular.			X
(Art. 93 Ley 618)	Las salidas y las puertas exteriores de los centros de trabajo, cuyo acceso es visible y está debidamente señalizado, son suficientes en número y anchura para que todos los trabajadores puedan abandonarlos con rapidez y seguridad.	X		
(Art. 93 Ley 618)	Las puertas transparentes tienen una señalización a la altura de la vista y están protegidas contra la rotura o son de material de seguridad cuando puedan suponer un peligro para las personas trabajadoras.	X		
(Art. 94 Ley 618)	Las puertas de comunicación en el interior de los centros de trabajo reúnen las condiciones mínimas: si estas se cierran solas, tienen las partes transparentes que permitan la visibilidad de la zona a la que se accede.	X		
(Art. 95 Ley 618)	Las puertas de acceso a los puestos de trabajo o a su planta se mantienen libres de obstáculos, aunque estén cerradas.	X		
(Art. 96 Ley 618)	Los locales destinados a dormitorios del personal reúnen las condiciones mínimas de higiene y seguridad del trabajo.			X
(Art. 97 Ley 618)	Las instalaciones del comedor están ubicadas en lugares próximos a los de trabajo, y separadas de otros locales y de focos insalubres o molestos		X	
(Art. 99 Ley 618)	Los comedores tienen mesas y asientos en correspondencia al número de trabajadores.		X	
(Art. 100 Ley 618)	Se dispone de agua potable para la limpieza de utensilios y vajilla. Independiente de estos fregaderos existe inodoros y lavamanos próximos a estos locales.	X		
(Art. 101 Ley 618)	En los locales destinados a cocinas se está cumpliendo con los requisitos siguientes: A. se realiza la captación de humos, vapores y olores desagradables, mediante campana-ventilación. B. Se mantiene en condición de absoluta limpieza y los residuos alimenticios se depositan en recipientes cerrados hasta su evacuación. C. Los alimentos se conservan en el lugar y a la temperatura adecuada, y en refrigeración si fuere necesario.		X	
(Art. 102 Ley 618)	El centro de trabajo tiene abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos ellos y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo.	X		
(Art. 103 Ley 618)	La empresa supervisa de no trasegar agua para beber por medio de barmes, cubos u otros recipientes abiertos o cubiertos provisionalmente.	X		
(Art. 104 Ley 618)	Se indica mediante carteles si el agua es o no potable.		X	
(Art. 105 Ley 618)	No existen conexiones entre el sistema de abastecimiento de agua potable y el agua que no es apropiada para beber, evitándose la contaminación por porosidad o contacto.	X		
(Art. 106 Ley 618)	Los centros de trabajo, que así lo ameriten, disponen de vestidores y de locales de aseo para uso del personal debidamente diferenciado por sexo.		X	
(Art. 107 Ley 618)	Están provistos de asientos y de armarios individuales, con llave para guardar sus efectos personales.		X	
(Art. 108 Ley 618)	Existen lavamanos con su respectiva dotación de jabón.	X		
(Art. 109 Ley 618)	El centro de trabajo cuenta con servicios sanitarios en óptimas condiciones de limpieza.	X		
(Art. 110 Ley 618)	Se cumple con lo mínimo de un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres y en lo sucesivo un inodoro por cada 10 personas.	X		
(Art. 111 Ley 618)	Los inodoros y urinarios se encuentran instalados en debidas condiciones de desinfección, desodorización y supresión de emanaciones.	X		
(Art. 133 Ley 618)	Los equipos de protección personal se utilizan en forma obligatoria y permanente, cuando existe riesgo		X	
(Art. 134 Ley 618)	El empleador está supervisando sistemáticamente el uso de los equipos de protección personal		X	
(Art. 135 Ley 618)	La ropa utilizada en el trabajo, ya sea de origen natural o sintético, deberá proteger a los trabajadores de los agentes físicos, químicos y biológicos, o suciedad.		X	
(Art. 135 inciso c Ley 618)	Los equipos de protección personal asignados son de uso exclusivo del trabajador.		X	
(Art. 137 Ley 618)	La ropa de trabajo es acorde a las necesidades y condiciones del puesto de trabajo.		X	
(Art. 138 Ley 618)	Los EPP son suministrados por el empleador de manera gratuita a los trabajadores, son adecuados y brindan una protección eficiente.		X	



(Arto. 140 Ley 618)	El empleador esta adoptando correctamente la señalización como técnica complementaria de seguridad, en los lugares de trabajo.	X		
(Arto. 141 Ley 618)	El empleador ha colocado las señalizaciones de forma que todos los trabajadores las observen y sean capaces de interpretarlas.	X		
(Arto. 142 Ley 618)	La señalización que se usa en la empresa es de acuerdo al área a cubrir, tipo de riesgo y el número de trabajadores expuestos.		X	
(Arto. 143 Ley 618)	Los trabajadores están recibiendo capacitación, orientación e información adecuada sobre el significado de la señalización de higiene y seguridad.		X	
(Arto. 144 Ley 618 y normativa de señalización)	La técnica de señalización de higiene y seguridad se realiza cumpliendo los requisitos técnicos sobre los colores, formas, símbolos señalizaciones peligrosas, señalizaciones especiales, señales luminosas, acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales.		X	
(Arto. 145 Ley 618)	La señalización de riesgos de choques contra obstáculos, de caídas de objetos o personas es mediante franjas alternas amarillas y negras o rojas y blancas.		X	
(Arto. 146 Ley 618)	Las vías de circulación de vehículos en el centro de trabajo están debidamente identificadas para la protección de los trabajadores.		X	
(Arto. 147 Ley 618)	Toda sustancia líquida o sólida que sea manipulada en la empresa reúne los requisitos de llevar adhiriendo su embalaje, etiqueta o rotulo en idioma español, o bien en el idioma local si es necesario.	X		
(Arto. 148 Ley 618)	Todo recipiente que contenga fluidos a presión (tuberías, ductos, entre otros) cumple en llevar grabada su identificación en lugar visible, su símbolo químico, su nombre comercial y su color correspondiente.	X		
(Arto. 149 Ley 618)	La luz de emergencia emitida por la señal debe crear un contraste luminoso apropiado respecto a su entorno, sin producir deslumbramiento.	X		
(Arto. 150 Ley 618)	La señal acústica tiene un nivel sonoro superior al nivel del ruido ambiental, y es claramente audible sin molestias.	X		
(Arto. 150 Ley 618)	Se está utilizando una señal acústica cuando el ruido ambiental es intenso.	X		
(Arto. 151 Ley 618 Arto. 4 de la normativa de equipos e instalaciones eléctricas)	El empleador garantiza que los trabajos y operaciones de reparación, instalación de baja tensión, trabajo con redes subterráneas, instalación de alta tensión en servicios se hacen cumpliendo con las regulaciones de electricidad.	X		
(Arto. 152 Ley 618)	El empleador está garantizando el suministro de herramientas y equipos o circuitos eléctricos (detectores de ausencia de tensión, perigos de fibra de vidrio, alfombras y plataformas aislantes, entre otros).	X		
(Arto. 153 y 154 Ley 618)	Los trabajos donde se emplean máquinas de elevación en líneas aéreas o en proximidad de las mismas, reúnen los requisitos de distancias mínimas de aproximación para cada tipo de voltaje.			X
(Arto. 163 Ley 618)	Las partes de las máquinas de elevación y transporte tienen su interruptor unipolar general accionado a mano, y están polarizados, protegidos sus vías de rodamiento, rotulada su capacidad de carga y la señalización.			X
(Arto. 154 Ley 618)	Los equipos de elevación que se emplean en líneas energizadas, están con su boom aislado y su conexión a tierra, y son operados por personal capacitado autorizado para ello.			X
(Arto. 155 Ley 618)	El empleador garantiza que los trabajos se realizan con máquinas elevadoras en buen estado. Y vigila el funcionamiento y buen estado de los cabrestantes, los tensores y los demás mecanismos.			X
(Arto. 156 Ley 618)	Los lugares de paso o acceso a las instalaciones eléctricas están delimitados garantizando el tránsito cómodo y seguro.	X		
(Arto. 164 Ley 618)	Los ascensores y sus estructuras metálicas, motores y paneles eléctricos de las máquinas elevadoras, están polarizados.			X
(Arto. 157 Ley 618)	Las herramientas y aparatos eléctricos están debidamente polarizados y con sus respectivos protectores.	X		
(Arto. 158 Ley 618)	Los conductores portátiles y los suspendidos se emplean en circuitos que funcionan en tensiones superiores a los 250 voltios.	X		
(Arto. 159 Ley 618)	El empleador garantiza que no se emplean conductores desnudos, excepto cuando exista polarización.	X		
(Arto. 160 Ley 618)	Los interruptores fusibles, breaker y corta circuitos están cubiertos, y se toman las medidas de seguridad.	X		
(Arto. 161 Ley 618)	El empleador prohíbe el uso de interruptores de palanca o de cuchillas que no estén con las medidas de seguridad requeridas.	X		
(Arto. 163 Ley 618)	La tensión de alimentación en las herramientas eléctricas portátiles no excede los 250 voltios con relación al polo a tierra.	X		
(Arto. 165 Ley 618)	En los trabajos en líneas eléctricas aéreas se conservan las distancias requeridas de seguridad.	X		
(Arto. 166 Ley 618)	El empleador ha adoptado que en los lugares de trabajo donde este lloviendo o con tormenta eléctrica se suspenda la labor.	X		

(Arto. 167 Ley 618)	En los lugares donde se vaya a efectuar corte de cable eléctrico subterráneo, se comprueba primero la ausencia de tensión.	X		
(Arto. 168 Ley 618)	En las instalaciones de alta tensión los conductores eléctricos fijos están debidamente aislados respecto a tierra.	X		
(Arto. 169 Ley 618)	Los conductores subterráneos en bandeja que se instalen y empleen en circuitos de tensiones superiores a 13,800 vts, están protegidos por una cubierta de polietileno.	X		
(Arto. 170 Ley 618)	Los conductores suspendidos están instalados en circuitos que funcionen a tensiones superiores a 13,800 voltios, y se encuentren fuera del alcance de personas.	X		
(Arto. 193 Ley 618)	El centro de trabajo cuenta con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de fuego.	X		
(Arto. 194 Ley 618)	Los extintores de incendio están en perfecto estado de conservación y funcionamiento y son revisados anualmente.	X		
(Arto. 195 Ley 618)	Los extintores están visiblemente localizados en lugares de fácil acceso y a la disposición de uso inmediato en caso de incendio.	X		
(Arto. 181 Ley 618)	Los locales en que se produzcan o empleen sustancias fácilmente combustibles que no estén expuestos a incendios subitos o de rápida propagación, se construyen a conveniente distancia y están aislados del resto de los puestos de trabajo.	X		
(Arto. 182 Ley 618)	La separación entre locales cumple con los requisitos en aislar con paredes resistentes de mampostería, con muros rellenos de tierra o materiales incombustibles sin aberturas.	X		
(Arto. 183 Ley 618)	En la construcción de los locales se emplean materiales de gran resistencia al fuego y se revisten los de menor resistencia con materiales ignífugos más adecuados tales como: cemento, yeso, o mampostería de ladrillos, etc.)		X	
(Arto. 184 Ley 618)	Las zonas de trabajo en las que existe mayor peligro de incendio se aíslan o separan de las restantes mediante muros corta fuego. Asimismo, se reducen al mínimo las comunicaciones interiores entre unas y otras zonas.		X	
(Arto. 191 Ley 618)	Los locales de trabajo donde exista riesgo inminente de incendio no se instalan hornos, calderas u otra maquinaria que origine riesgo.	X		
(Arto. 185 Ley 618)	Los pisos de los pasillos y corredores de los locales con riesgo de incendio, son construidos de material incombustible, y se mantienen libres de obstáculos	X		
(Arto. 186 Ley 618)	Las puertas de acceso al exterior están siempre libres de obstáculos y abren hacia afuera, sin necesidad de emplear llaves, barras o útiles semejantes.	X		
(Arto. 187 Ley 618)	Las ventanas que se utilicen como salidas de emergencia cumplen con los requisitos de carecer de rejas y abren hacia el exterior.		X	
(Arto. 188 Ley 618)	Las escaleras están recubiertas con materiales ignífugos.		X	
(Arto. 189 Ley 618)	Las cabinas de los ascensores y montacargas son de material aislante al fuego.			X
(Arto. 196 Ley 618)	En los sectores vulnerables a incendios está instalado un sistema de alarma que emite señales acústicas y luminicas.	X		
(Arto. 197 Ley 618)	En el centro de trabajo existe brigada contra incendios, instruida y capacitada en el tema.		X	
(Arto. 199 Ley 618)	El empleador tiene registrado como equipo generador de vapor los equipos que funcionan con o sin calentamiento eléctrico y a una presión superior a 10 psi equivalentes a 69 kpa.			X
(Arto. 206 Ley 618)	Los accesorios instalados en las calderas llevan su correspondiente señalización.			X
(Arto. 207 Ley 618)	Las válvulas de seguridad llevan su respectiva señalización.			X
(Arto. 208 Ley 618)	Cada indicador de nivel de agua está unido a la caldera de modo que cuando indique la posición más baja, tenga aun suficiente agua en la caldera.			X
(Arto. 209 Ley 618)	Tiene instalado el manómetro principal en la cámara de vapor o en el sobre-calentador por medio de un tubo con la suficiente capacidad para mantener el manómetro lleno de agua con su respectiva válvula de apertura.			X
(Arto. 210 Ley 618)	Tiene instalados termómetros para la comprobación de la temperatura interna de las calderas, equipos y accesorios.			X
(Arto. 212 Ley 618)	El personal que trabaja en las calderas tiene los conocimientos técnicos para una operación eficiente y segura.			X
(Arto. 213 Ley 618)	Realizan reparaciones en las calderas mientras las mismas no están sometidas a presión.			X
(Arto. 214 Ley 618)	En la limpieza o reparación al interior de las calderas, el empleador cumple en cerrar herméticamente las válvulas, previa señalización que se encuentran personas en su interior.			X
(Arto. 131 Ley 618)	Los equipos y dispositivos de trabajo empleados en los procesos cumplen los requisitos técnicos de instalación, operación, protección y mantenimiento	X		
(Arto. 132 Ley 618)	El empleador solicita inspección previa para iniciar sus operaciones al IV Ministerio del Trabajo.	X		

(Arto. 34 Normativa de construcción)	Las escaleras de mano estan en perfecto estado d conservacion y las partes y accesorios deteriorados se repararan inmediatamente.	X		
(Arto. 216 Ley 618)	El empleador establece por rotulos el peso de la carga de bultos segun las caracteristicas de cada trabajador.		X	
(Arto. 217 Ley 618)	La carga manual que excede los 25 mts, se esta haciendo por medios mecanicos.		X	
(Arto. 218 Ley 618)	Los bultos, sacos o tarros llevan rotulacion en forma clara y legible de su peso exacto.			X
(Arto. 292 Ley 618)	El empleador brinda las condiciones para que la labor o tarea se realice comodamente, de acuerdo a las particularidades de cada puesto.		X	
(Arto. 293 Ley 618)	El empleador ha adoptado las medidas necesarias en cuanto a ergonomia, si el trabajo que se va a realizar es 100% sentado.		X	
(Arto. 294 Ley 618)	Los asientos satisfacen las prescripciones ergonomicas establecidas en la ley.		X	
(Arto. 295 Ley 618)	El empleador adopta las medidas previas cuando el trabajador va a realizar una labor repetitiva.		X	
(Arto. 296 Ley 618)	Al trabajador que permanece mucho tiempo de pie se le dota de silla, estableciendo pausas o tiempo para interrumpir los periodos largos de pie.	X		
(Arto. 297 Ley 618)	El empleador esta adoptando las medidas ergonomicas necesarias cuando el trabajo se hace de pie, para que los trabajadores no se vean afectados.	X		
(Arto. 298 Ley 618)	El empleador ha adoptado las medidas ergonomicas necesarias cuando se realizan actividades fisicas dinamicas.		X	

**Anexo 2. Evaluación de niveles de ruido en puestos de trabajo del área de Cocina**

Puesto de trabajo	No	Actividad	Duración	Nivel Medido	Nivel equi/vdiario	Nivel equivdiario total
Chef Ejecutivo-Sous Chef	1	Elaboración de batidos (uso de licuadora)	0.416 hrs	89 dB	76.16 dB	76.57 dB
	2	Procesador de alimentos	0.26 hrs	80 dB	65.11 dB	
	3	Preparación de panqueques (uso de batidora)	0.216 hrs	69 dB	59.31 dB	

**Anexo 3. Determinación TGHB permitido para el puesto de Recepcionista**

Actividad: Inspección y supervisión de las labores en el hotel

Puesto	Posturas y Tipos de trabajo	Duración (%)	Consumo carga metabólica	CTM+ CM	Consumo total (kcal/hr)	Tipo de trabajo	Régimen de trabajo	TGBH Permitido
Recepcionista	<b>Posturas y Movimientos Corporales</b>			3.24	194.4	Leve	Continuo	30.0
	De pie	10%	0.06					
	Sentada	40%	0.12					
	Andando	40%	0.8					
	Subida de una pendiente andando(7m)	10%	0.56					
	<b>Tipo de Trabajo</b>							
	Trabajo Manual Ligero	50%	0.2					
	Trabajo con un brazo Ligero	50%	0.5					

**Anexo 4. Determinación TGBH permitido para el puesto de Chef Ejecutivo**

Actividad: Preparación y cocina de plato fuerte.

Puesto	Posturas y Tipos de trabajo	Duración (%)	Consumo carga metabólica (kcal/min)	CTM+ CM	Consumo total (kcal/hr)	Tipo de trabajo	Régimen de Trabajo	TGBH Permitido
Chef Ejecutivo	<b>Posturas y Movimientos Corporales</b>			3.75	225	moderado	50% trabajo 50% descanso	29.4
	De Pie	50%	0.3					
	Andando	50%	1.5					
	<b>Tipo de Trabajo</b>							
	Trabajo Manual Ligero	50%	0.2					
	Trabajo con dos brazos Ligero	50%	0.75					



**Anexo 5. Determinación TGBH permitido para el puesto de Sous Chef**

Actividad: Preparación de frituras y bastimentos

Puesto	Posturas y Tipos de trabajo	Duración (%)	Consumo carga metabólica (kcal/min)	CTM +CM	Consumo total (kcal/hr)	Tipo de trabajo	Régimen de Trabajo	TGBH Permitido
Sous Chef	<b>Posturas y Movimientos Corporales</b>			3.85	231	moderado	75% trabajo 25% descanso	28.0
	De Pie	50%	0.3					
	Andando	50%	1.5					
	<b>Tipo de Trabajo</b>							
	Trabajo Manual pesado	50%	0.3					
	Trabajo con dos brazos ligero	50%	0.75					

**Anexo 6. Determinación TGBH permitido para el puesto de Mucama**

Actividad: Limpieza general de habitaciones.

Puesto	Posturas y Tipos de trabajo	Duración (%)	Consumo carga metabólica (kcal/min)	CTM+CM	Consumo total (kcal/hr)	Tipo de trabajo	Régimen de Trabajo	TGBH Permitido
Mucama	<b>Posturas y Movimientos Corporales</b>			5.37	322.2	pesado	50% trabajando o 50% descansando	27.9
	De Pie	50%	0.3					
	Andando	30%	0.6					
	Subida de una pendiente andando(12 m)	20%	1.92					
	<b>Tipo de Trabajo</b>							
	Trabajo Manual pesado	50%	0.3					
	Trabajo con dos brazos pesado	50%	1.25					

**Anexo 7. Determinación TGBH permitido para el puesto de Jefa de Lavandería**

Actividad: Organización y supervisión de las actividades en el área de lavandería

Puesto	Posturas y Tipos de trabajo	Duración (%)	Consumo carga metabólica (kcal/min)	CTM+CM	Consumo total (kcal/hr)	Tipo de trabajo	Régimen de Trabajo	TGBH Permitido
Jefa de Lavandería	<b>Posturas y Movimientos Corporales</b>			3.21	192.6	leve	50% trabajando 50% descansando	31.4
	Sentado	20%	0.06					
	De Pie	50%	0.3					
	Andando	30%	0.9					
	<b>Tipo de Trabajo</b>							
	Trabajo Manual ligero	50%	0.2					
	Trabajo con dos brazos ligero	50%	0.75					



**Anexo 8. Determinación TGBH permitido para el puesto de Asistente de Lavado y Planchado**

Actividad: Lavado a mano de sábanas y ropa de cama

Puesto	Posturas y Tipos de trabajo	Duración (%)	Consumo carga metabólica (kcal/min)	CTM +CM	Consumo total (kcal/hr)	Tipo de trabajo	Régimen de Trabajo	TGBH Permitido
Encargada de lavado y planchado	<b>Posturas y Movimientos Corporales</b>			4.01	240.6	moderado	75% trabajando 25% descansando	28.0
	De Pie	80%	0.48					
	Andando	20%	0.6					
	<b>Tipo de Trabajo</b>							
	Trabajo Manual pesado	30%	0.18					
	Trabajo con dos brazos pesado	70%	1.75					

**Anexo 9. Determinación TGBH permitido para el puesto de Encargado de Bodega**

Actividad: Traslado de ítems al área de cocina

Puesto	Posturas y Tipos de trabajo	Duración (%)	Consumo carga metabólica(kcal/min)	CTM +CM	Consumo total (kcal/hr)	Tipo de trabajo	Régimen de Trabajo	TGBH Permitido
Encargado de Bodega	<b>Posturas y Movimientos Corporales</b>			7.12	427.2	pesado	50% trabajando 50% descansando	27.9
	Andando	100%	3					
	<b>Tipo de Trabajo</b>							
	Trabajo Manual pesado	20%	0.12					
	Trabajo con dos brazos pesado	40%	1					
	Trabajo con el cuerpo moderado	40%	2					

Anexo 10. Probabilidad de riesgo para el puesto de Recepcionista

Estimación de probabilidad												
Identificación de peligros	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total %	Nivel probabilidad
Choque contra objetos inmóviles (espacio reducido, estantes mal ubicados).	14.28	14.28	14.28	N/A	N/A	0	0	N/A	14.28	14.28	71.4	alta
Caida a distinto nivel (escaleras sin bandas antideslizantes)	0	14.28	14.28	N/A	N/A	0	0	N/A	0	14.28	42.84	media
Posturas incómodas y estáticas.	14.28	14.28	0	N/A	N/A	0	14.28	N/A	14.28	14.28	71.4	alta
Movimientos repetitivos	14.28	14.28	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.28	14.28	57.12	media

Punto a que corresponde cada condición	Condición
A	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada.
B	Medidas de control ya implantadas adecuadas.
C	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.
D	Protección suministrada por los EPP.
E	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuado.
F	Condiciones inseguras de trabajo.
G	Trabajadores sensibles a determinados riesgos.
H	Fallos en los componentes.
I	Actos inseguros de las personas.
J	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo.

Anexo 11. Probabilidad de riesgo para el puesto de Chef Ejecutiva

Estimación de Probabilidad												
Identificación de peligros	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total %	Nivel probabilidad
Caida de personal a un mismo nivel por superficies lisas o húmedas.	10	0	0	10	10	10	0	0	10	10	60	media
Caida de personal por desnivel (trampa de agua).	14.28	14.28	0	N/A	N/A	14.28	0	N/A	0	14.28	57.12	media
Caida de objetos en manipulación.	14.28	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	14.28	28.56	baja
Contacto con objetos y superficies calientes.	10	10	0	10	10	10	10	0	10	10	80	alta
Choque contra objetos móviles (bandejas, carritos de comida).	0	14.28	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.28	14.28	42.84	media
Incendio	125	0	0	N/A	N/A	0	125	125	125	125	625	media
Contacto con objetos como punzantes.	0	0	0	10	10	0	10	0	0	10	40	media
Cambios bruscos de temperatura	14.28	14.28	0	N/A	N/A	14.28	0	N/A	0	14.28	57.12	media
Contacto con alimentos	10	0	0	10	10	0	10	0	10	10	60	media
Movimientos repetitivos	14.28	0	0	N/A	N/A	0	14.28	N/A	0	14.28	42.84	media

Punto a que corresponde cada condición	Condición
A	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada.
B	Medidas de control ya implantadas adecuadas.
C	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.
D	Protección suministrada por los EPP.
E	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuado.
F	Condiciones inseguras de trabajo.
G	Trabajadores sensibles a determinados riesgos.
H	Fallos en los componentes.
I	Actos inseguros de las personas.
J	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo.

Anexo 12. Probabilidad de riesgo para el puesto de Sous Chef

Estimación de Probabilidad												
Identificación de peligros	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total %	Nivel probabilidad
Caida de personal a un mismo nivel por superficies lisas o húmedas.	10	10	0	10	10	10	0	0	10	10	70	alta
Caida de personal por desnivel (trampa de agua).	14.28	14.28	0	N/A	N/A	14.28	0	N/A	0	14.28	57.12	media
Caida de objetos en manipulación.	0	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.28	14.28	28.56	baja
Contagio con objetos y superficies calientes.	10	10	0	10	10	10	10	0	10	10	80	alta
Choque contra objetos móviles (pandejas, carritos de comida).	0	14.28	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.28	14.28	42.84	media
Incendio	125	0	0	N/A	N/A	0	125	125	125	125	625	media
Contagio con objetos como punzantes	10	0	0	10	10	10	10	0	10	10	70	alta
Contagio eléctrico indirecto.	0	125	0	N/A	N/A	125	0	125	0	125	50	media
Contagio eléctrico directo.	0	0	0	N/A	N/A	0	0	0	125	125	25	baja
Cambios bruscos de temperatura	14.28	14.28	0	N/A	N/A	14.28	14.28	N/A	0	14.28	71.4	alta
Contagio con alimentos	10	10	0	10	10	10	0	0	10	10	70	alta
Movimientos repetitivos	14.28	14.28	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	14.28	42.84	media
Posturas Forzadas	14.28	14.28	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.28	14.28	57.12	media

Punto a que corresponde cada condición	Condición
A	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada.
B	Medidas de control ya implantadas adecuadas.
C	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.
D	Protección suministrada por los EPP.
E	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuado.
F	Condiciones inseguras de trabajo.
G	Trabajadores sensibles a determinados riesgos.
H	Fallos en los componentes.
I	Actos inseguros de las personas.
J	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo.

Anexo 13. Probabilidad de riesgo para el puesto de Mucama

Estimación de probabilidad												
Identificación de peligros	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total %	Nivel probabilidad
Caida de personal a un mismo nivel por superficies lisas o húmedas.	10	0	0	10	10	0	0	0	10	10	50	IV Media
Caida de personal por desnivel (escaleras sin bandas antideslizantes).	0	14.28	14.28	N/A	N/A	14.28	14.28	N/A	0	14.28	71.4	Alta
Contacto eléctrico indirecto.	0	0	0	N/A	N/A	0	0	0	125	125	25	Baja
Exposición a humedad.	14.28	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.28	14.28	42.84	IV Media
Exposición a contaminantes químicos (productos de limpieza).	10	10	0	10	10	10	10	0	10	10	80	Alta
Exposición a agentes corrosivos.	0	10	0	10	10	10	10	0	10	10	70	Alta
Exposición a contaminantes biológicos por baños y sabanas sucias.	10	10	0	10	10	0	0	0	10	10	60	IV Media
Movimientos repetitivos	14.28	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.28	14.28	42.84	IV Media
Posturas forzadas	0	0	0	N/A	N/A	0	14.28	N/A	14.28	14.28	42.84	IV Media

Punto a que corresponde cada condición	Condición
A	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada.
B	Medidas de control ya implantadas adecuadas.
C	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.
D	Protección suministrada por los EPP.
E	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuado.
F	Condiciones inseguras de trabajo.
G	Trabajadores sensibles a determinados riesgos.
H	Fallos en los componentes.
I	Actos inseguros de las personas.
J	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo.

Anexo 14. Probabilidad de riesgo para el puesto de Jefa de Lavandería

Estimación de probabilidad												
Identificación de peligros	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total %	Nivel probabilidad
Caida de personal a desnivel (escaleras del área sin banda antideslizantes).	14.28	14.28	14.28	N/A	N/A	14.28	0	N/A	0	14.28	71.4	alta
Exposición a contaminantes químicos (detergentes, jabones, productos de lavandería).	0	0	0	10	10	0	10	0	10	10	50	media
Exposición a contaminantes biológicos (ropa de cama sucia).	0	10	0	10	10	0	10	0	10	10	60	media
Levantamiento de carga inadecuado	0	0	0	N/A	N/A	14.28	14.28	N/A	14.28	14.28	42.84	media
Movimientos repetitivos	0	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	14.28	14.28	baja
Posturas inadecuadas	0	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.28	14.28	28.56	baja

Punto a que corresponde cada condición	Condición
A	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada.
B	Medidas de control ya implantadas adecuadas.
C	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.
D	Protección suministrada por los EPP.
E	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuado.
F	Condiciones inseguras de trabajo.
G	Trabajadores sensibles a determinados riesgos.
H	Fallos en los componentes.
I	Actos inseguros de las personas.
J	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo.



Anexo 15. Probabilidad de riesgo para el puesto de Asistente de Lavado y Planchado

Estimación de probabilidad												
Identificación de peligros	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total %	Nivel probabilidad
Caida de personal por desnivel (escaleras del área sin banda antideslizante).	14.28	14.28	14.28	N/A	N/A	14.2	0	N/A	0	14.28	71.4	alta
Contacto con objetos y superficies calientes.	0	0	0	10	10	0	0	0	10	10	40	media
Caida de objetos en manipulación.	14.28	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.28	14.28	42.84	media
Contacto eléctrico indirecto.	0	0	0	N/A	N/A	0	0	125	0	125	25	baja
Contacto eléctrico directo.	0	0	0	N/A	N/A	0	0	0	125	125	25	baja
Cambios bruscos de temperatura	14.28	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.28	14.28	42.84	media
Exposición a humedad.	0	10	0	10	10	0	0	0	10	10	50	media
Exposición a agentes corrosivos (cloros).	0	0	0	10	10	0	10	0	10	10	50	media
Exposición a contaminantes químicos (detergentes, jabones, productos de lavandería) debido al lavado amario.	0	10	0	10	10	0	10	0	10	10	60	media
Exposición a contaminantes biológicos (ropa de cama sucia).	0	0	0	10	10	0	10	0	10	10	50	media
Movimientos repetitivos	14.28	0	0	N/A	N/A	0	14.2	N/A	14.28	14.28	57.12	media
Posturas forzadas	0	14.28	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	14.28	28.56	baja
Levantamiento de carga inadecuado	14.28	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.2	14.28	42.76	media

Punto a que corresponde cada condición	Condición
A	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada.
B	Medidas de control ya implantadas adecuadas.
C	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.
D	Protección suministrada por los EPP.
E	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuado.
F	Condiciones inseguras de trabajo.
G	Trabajadores sensibles a determinados riesgos.
H	Fallos en los componentes.
I	Actos inseguros de las personas.
J	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo.



Anexo 16. Probabilidad para el puesto de Encargado de Bodega

Estimación de probabilidad												
Identificación de peligros	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total %	Nivel probabilidad
Caida de personal al mismo nivel (mala organización de ítems, desorden).	14.28	14.28	14.28	N/A	N/A	0	0	N/A	0	14.28	57.12	media
Caida de personal a desnivel.	0	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	0	14.28	14.28	baja
Choques contra objetos inmóviles (desorden en bodegas).	14.28	14.28	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.28	14.28	57.12	media
Caida de objetos por mal estibamiento.	0	10	10	10	10	0	0	0	0	10	50	media
Atrapamiento por o entre objetos (desorden, espacio reducido).	0	14.28	14.28	N/A	N/A	14.28	0	N/A	14.28	14.28	71.4	alta
Pisadas sobre objetos	0	10	0	10	10	0	0	0	10	10	50	media
Iluminación inadecuada.	0	14.28	14.28	N/A	N/A	0	0	N/A	0	14.28	42.84	media
Posturas forzadas	0	0	0	N/A	N/A	0	0	N/A	14.28	14.28	28.56	baja
Levantamiento de carga inadecuado	0	14.28	14.28	N/A	N/A	14.28	0	N/A	14.28	14.28	71.4	alta

Punto a que corresponde cada condición	Condición
A	La frecuencia de exposición al riesgo es mayor que media jornada.
B	Medidas de control ya implantadas adecuadas.
C	Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.
D	Protección suministrada por los EPP.
E	Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuado.
F	Condiciones Inseguras de trabajo.
G	Trabajadores sensibles a determinados riesgos.
H	Fallos en los componentes.
I	Actos inseguros de las personas.
J	Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo.

## Anexo.17. Fotos







